Paed.pr.
1192
-1-

Paed. Pr.
1192-1
Geppert

<36640531810015

<36640531810015

Bayer. Staatsbibliothek

Weltblicke

oder

Bilder

aus der Natur und Kunst und aus dem Leben der Menschen.

Ein Handbuch

für

Lehrer zur Belebung des Unterrichtes, insbesondere aber eine Unterrichts-Lectüre für die reifere Jugend und eine selbstbelehrende Unterhaltungsschrift für Familien und das Volk.

Herausgegeben

von

G. Geppert,

Vorsteher und Lehrer einer Knaben-Unterrichts- und Erziehungs-Anstalt in Breslau.

Erster Band.

Die Bildung der Erde, das Meer und die Höhen.

Breslau.

Verlag von Friedrich Aderholz.

1847.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorwort.

Die Zeit, in welche die ewige Vorsicht das gegenwärtige Menschengeschlecht setzte, ist sehr verschieden von den Tagen der Vorzeit. Die Forderung, welche die Gegenwart an uns stellt, steht denen weit voran, die man damals an jeden Einzelnen machte. Alles schreitet mit Riesenschritten vorwärts. Wie diese Fortschritte in Entdeckungen und Erfindungen auf das öffentliche Leben, auf das Gedeihen des Gewerbefleißes und des Handels einen großen und mächtigen Einfluß äußern, ebenso begründen sie zugleich Wohlfahrt und Zufriedenheit im bürgerlichen Verbande.

Die ungeheuren, riesenhaften, anstaunens- und bewundernswerthen Vervollkommnungen in Künsten und Wissenschaften, welche die durch Jahrtausende erbauten Scheidewände zwischen Völkern durchbrochen, niedergerissen und den Menschen gezwungen, sich nicht blos als Bürger eines Landes, Staates oder Erdtheiles, viemehr als einen solchen der Welt anzusehen, vereinigen jetzt Nationen, die in Bruderliebe einander die Hand reichen.

Dieser gewaltige Umschwung der Zeit macht seine Ansprüche selbst an die Schule, wie an jedes Familienglied geltend. Sie verlangt von der Schule, wie vom Familienleben einen Blick in das vielbewegte Leben, und will schon hier, wie auch dort eine erleuchtete Kenntniß der Außenwelt und der Natur begründet wissen.

In einer solchen Zeit, wie die gegenwärtige, kann und darf die Schule nicht an der Scholle der Heimath gefesselt bleiben; sie muß, wo auf dem Markte des Lebens die Völker ihre Fortschritte in Entdeckungen, Künsten und Wissenschaften austauschen, ringsum auf den Schauplatz des Lebens blicken und das Bedeutungsvollste zur Belehrung oder Warnung aus allen Zeiten und Erdtheilen zeigen, und durch die Begebenheiten er-

habener Beispiele von Muth, Geistesgegenwart und Gottvertrauen zu gleichen oder ähnlichen Tugenden erhoben werden.

Und mag auch Mancher in der Schule Vieles unter günstigen Verhältnissen gelernt haben, ihm bleibt doch, da diese Bildungsstätte aus einfachen Gründen nicht Alles bieten kann, noch Vielfaches des Betrachtungswürdigen übrig, das oft erst im Jünglings- und Mannesalter angeeignet werden kann. Wenn Einer so mit rechtem Sinn diese große und schöne Welt sich beschauet, so leuchtet ihm gar manchmal ein Strahl aus einer noch größern und schönern herüber, und dann dünkt es ihm, als sei er dem Ewigen näher gerückt. Zu einer solchen Weltanschauung soll dieses Werk, das mit dem fünften Bändchen geschlossen sein dürfte, in Etwas verhelfen, und zugleich den Sinn erwecken, daß jeder auf seinem Wege weiter strebe und forsche zum Nutzen und Frommen für die künftigen Tage des Erdenlebens.

So weit ich mit der Literatur vertraut bin, ist mir ein Werk der Art als vorhanden nicht bekannt. Das Material hierzu findet sich allerdings zerstreut, aber meist nur in größern und kostspieligen Werken vor, die nur Wenigen zugänglich sind. Auch hierin muß die Mehrzahl der Strebenden im Volke, die Unbemittelten, den lästigen Druck der Entbehrung unverschuldet fühlen und diesen Schmerz nicht selten mit Geringschätzung und verächtlichen Seitenblicken der Bevorzugten ertragen.

Allen Denen, die nicht den Willen haben können, große und kostbare Werke anzuschaffen, ist dieses Werk gewidmet, unter diesen aber besonders den Lehrern, und zwar vorzugsweise denjenigen, die ihren Zöglingen gern eine Festfreude gönnen, und die Blicke derselben bisweilen aus der Schule in's Leben hinüberleiten möchten. Durch die Mittheilung der hier dargebotenen Schilderungen u. s. w., die sich leicht an diesen oder jenen Unterrichtsgegenstand anknüpfen lassen, wird es gelingen, den Unterricht zu beleben, die Lernlust der Schüler anzuregen, das Verständniß zu erweitern und auch zugleich ein Verlangen nach dem Bessern und Höhern zu erwecken.

Möchte endlich dieses Werk den Nutzen gewähren, den ich beabsichtigte!

Breslau, im August 1847.

Geppert.

Inhaltsverzeichniß.

Der Erdball.

I. Seine Gestalt und Bildung.

	Seite
1. Allgemeine Betrachtung über die Erde, von Dr. W. F. Volger.	1
2. Bildung der Erdoberfläche, v. Dr. Schubert.	10
3. Fragen über die Bildungsgeschichte der Erde, v. Dr. R. Wagner.	14
4. Eine Landschaft der Vorwelt, v. Dr. G. Mantel.	16
5. Wärme des Erdball's. — Centralfeuer der Erde.	16

II. Das Meer.

a. Allgemeines über das Meer.

1. Die große Fluth, v. Dr. W. Pfaff.	17
2. Zeugnisse dieser großen Fluth, v. K. v. Raumer	21
3. Ueber den Kampf des Meeres und Landes, v. Dems.	23
4. Grund und Boden des Meeres, v. Dr. Paul Scholz.	25
5. Durchsichtigkeit des Meeres, v. W. F. A. Zimmermann.	27
6. Farbe des Meerwassers, v. Dems.	28
7. Leuchten des Meeres, v. Dems.	29
8. Geschmack des Meerwassers, v.	30
Demselben.	30
9. Schwimmendes Seegras, von Demselben.	31

b. Bewegungen des Meeres.

	Seite
1. Ebbe und Fluth, v. Demselben.	32
2. Strombewegung, v. Demselb.	38
3. Wellenbewegung, v. Demselb.	41
4. Brandung, v. Demselben.	42
5. Der Golfstrom, v. Dems.	43

c. Wind und Sturm.

1. Sturm, v. Demselben.	44
2. Orkan, v. Demselben.	46
3. Orkan im Golf von Mexiko, v. Verfasser des Legitimen.	48
4. Wasserhosen, v. W. F. A. Zimmermann.	50
5. Meeresstille, v. Demselben.	52
6. Windstille, a. d. Mag. für Literatur des Auslandes.	55

d. Die Schiffe.

1. Seeschiffe, v. Dr. L. G. Blanc.	62
2. Das Sklavenschiff, aus dem Tagebuche eines britt. Seeoffiziers im Dienste gegen die Sklavenschiffe.	66
3. Das Kriegsschiff.	69
4. Das Riesendampfschiff.	70
5. Rettungsboote, v. W F. A. Zimmermann.	72
6 Lootsen, v. Demselben.	74
7. Der Lootsenanführer Tode, von Ewald.	75
8. Baaks und Tonnen, v. W. F. A. Zimmermann.	76
9. Leuchtthürme, v. Demselben.	77
a. Der Pharus.	78
b. Der Thurm von Corduan.	79
c. Leuchtthurm von Eddystone.	81

e. Das bedrohte Leben auf dem Meere.

1. Wassermangel auf dem Schiffe, v. W. F. A. Zimmermann.	84

Seite

2. Ein Schiffsbrand (erste Schilderung), v. Demselben. 86
3. Hungers- und Wassernoth auf dem Meere, v. Demselben. 90
4. Ein Schiffsbrand (zweite Schilderung), a. d. Magaz. für Literatur d. Auslandes. 92
5. Die Seeschlacht, v. W. F. A. Zimmermann. 98
6. Der Leck, Reisebilder. v. Prof. Th. Dielitz. 101
7. Untergang der Dampffregatte Caraibe. 104
8. Eine fürchterliche Seefahrt, v. Prof. Th. Dielitz. 106

f. Die Matrosen.

1. Das Matrosenpressen, v. W. F. A. Zimmermann. 111
2. Die Beschwerden des Seedienstes, v. G. Forster. 112
3. Strafen für die Seeleute; — die neunschwänzige Katze, v. W. F. A. Zimmermann. ... 115
4. Das Matrosenfest im nördlichen Eismeer am 1. Mai, v. Scoresby. 118
Zusatz: Untermeerische Wälder. . 120

III. Die Höhen.

1. Die Bewohner der Gebirge, v. G. L. Kriegk. 122
2. Wanderungen in den Gebirgen Norwegens. 123
3. Alpenwirthschaft, von Dr Th. Schacht. 126
4. Alpenleben. 129
5. Das Hospitz des St. Bernhard, v. Duttenhofer. 130
6. Mont-Blanc-Besteigungen, nach Leonard's populären Vorlesungen. 134
7. Die Wanderung auf das Finsteraarhorn, nach Hugis naturhistorischen Alpenreise. 137
8. Besteigung des Wetterhorns, aus F. Hoffmann's deutschem Jugendfreunde. 143
9. Eine Reise auf die Jungfrau, aus Dielitz's Reisebilder. 149
10 Ersteigung der Maladetta, desgl. 151
11. Besteigung des Aetna, nach Alex. Dumas. 152
12. Besteigung des Chimborazzo. .. 159
13. Reise auf den Vesuv, von Chateaubriand. 162
14. Eine Reise in den Krater des Vesuv, aus Dielitz's Reisebild. 165
15. Bewirthung und das Nachtlager in einer Sennhütte, v. G. H. v. Schubert. 167
16. Die Lauwine, v. Sommer. .. 170
17. Die Schnee- und Eisberge und die Gletscher, v. Demselben. 175
18. Die Besteigung der Gletscher, aus Dielitz's Reisebilder. .. 185
19. Die Salzwerke von Wieliczka, aus dem Lesebuche v. Chr. G. Scholz. 187
20. Der Bergmann. 189

Bemerkung.

Außer einigen, jedoch nicht sinnentstellenden Fehlern möge der geneigte Leser folgende insbesondere verbessern:

Seite	6	Zeile	11	von unten	lies:	in cab
-	10	-	11	von oben	-	Erdachse, statt Erdare.
-	11	-	3	von unten	-	Eidechsen, statt Eideren.
-	15	-	10	von oben	-	(spr: Niwo).
-	23	-	17	von unten	-	Obliegenheit, statt Abliegenheit.
-	44	-	5	von oben	-	Bahama-Inseln statt Ba-Jahama.
-	45	-	14	von oben	-	reffen, statt raffen.
-	77	-	14	von oben	-	Frühling, statt Frübling.
-	81	-	4	von oben	-	Schifffahrt, statt Schiffahrer.
-	92	-	18	von unten	-	Quartiermeister, statt Quatirmeister.

Der Erdball.

I. Seine Gestalt und Bildung.

1. Allgemeine Betrachtung über die Erde.

a) Die Kugelgestalt der Erde.

Die Erde, der Schauplatz unsers irdischen Daseins, ist ein kugelförmiger Körper, zwar nicht völlig eine Kugel, da sie sich an zwei entgegengesetzten Seiten etwas abgeplattet zeigt. Die gewaltige Größe dieser Kugel macht, daß mit ihr die höchsten, weit über die Wolken hinaufragenden Berge nur wie Sandkörner an einer Kugel von 7 Fuß Höhe zu vergleichen sind. So wenig wie ein Sandkorn die runde Gestalt einer 7 Fuß dicken Kugel zu rauben vermag, eben so wenig mag der höchste Berg der Erde, der Dholagir in Asien, der über eine Meile hoch ist, wenn er auch noch ein Mal so hoch aufgethürmt wäre, der Erde solche zu benehmen. Daß die Erde eine Kugel ist, haben die Gelehrten durch Untersuchungen, Messungen und Berechnungen längst erwiesen; aber es erhellt dieß noch aus andern Wahrnehmungen.

1. Wir sehen, in welchem Lande der Erde wir uns auch befinden mögen, so weit wir die Erde überschauen können, allenthalben um uns her die Gränze kreisförmig, wenn nicht Gebirge oder andere Gegenstände die Aussicht beschränken. Wäre die Erde nicht von allen Seiten abgerundet, so müßten sich ja irgendwo die Ecken und Enden derselben bemerken lassen. Hohe Gegenstände: als Berge, Thürme, Schiffe auf dem Meere und andere zeigen in der Ferne zuerst ihre Gipfel, Spitzen und Masten, und so wie wir uns denselben nähern, scheinen sie gleichsam heraufzusteigen und zeigen ihre ganze Größe nur allmälig. Wäre die Erde eine Fläche, so müßten wir alle fernen Gegenstände auf ein Mal in ihrer ganzen Gestalt erblicken, was aber in keinem Theile der Erde der Fall ist.

2. Bei einer Mondfinsterniß steht die Erde zwischen Sonne und Mond, wirft also ihren Schatten auf den Mond. Dieser Schatten ist immer rund, berechtigt uns also zu dem Schlusse, daß die Erde selbst rund sein muß, weil ein würfelförmiger oder platter, oder sonst nicht kugelförmig gestalteter Körper nicht in allen Stellungen einen runden Schatten werfen kann.

3. Nicht alle Bewohner der Erde sehen die Sonne und andere Gestirne zu gleicher Zeit auf- und untergehen. Wenn uns z. B. in Deutschland die Sonne aufgeht, so haben sie die Chinesen in Asien schon vor einigen Stunden aufgehen sehen, die Amerikaner dagegen sehen sie erst einige Stunden später als wir, so daß in Deutschland Morgen ist, wenn die Chinesen schon Mittag haben, und die Amerikaner erst ein Uhr Morgens zählen. Wäre die Erde von O. nach W. fortlaufende Fläche, so müßten ja alle Menschen, die auf derselben wohnen, die Sonne zu gleicher Zeit auf- und untergehen sehen. Daß aber die Erde auch von S. nach N. rund ist, beweiset die Erfahrung, daß Sterne, die in N. stehen, immer tiefer am Himmel gleichsam hinabsinken und zuletzt ganz unter dem scheinbaren Erdenrunde zu verschwinden scheinen, je weiter man nach S. kommt; so wie umgekehret die südlichen Sterne immer höher zu steigen scheinen und immer neue Sterne über dem scheinbaren Erdrand in S. sich heraufheben. Wäre die Erde von S. nach N. zu eine Fläche, so müßten wir ja alle Sterne, die über dieser Fläche stehen, zu gleicher Zeit sehen. Aber am überzeugendsten wird die Kugelgestalt der Erde

4. durch die Erdumsegelungen bewiesen. Seit 300 Jahren sind nämlich viele Seefahrer wirklich rund um die Erde geschifft. Sie fuhren entweder nach O. aus und kamen von W. her wieder zurück, oder umgekehrt. Alle fanden die obengenannten Erscheinungen in allen Theilen der Erde bestätigt und bewiesen dadurch, so wie durch ihre Fahrt selbst die Richtigkeit des Satzes: die Erde ist ein kugelförmiger Körper.

b. Bewegung der Erde.

Die Erde bewegt sich um die Sonne, und zwar innerhalb einer Zeit von 365 Tagen 5 Stunden und 48 Minuten. Diese Zeit nennen wir ein Jahr. Der bequemeren Rechnung wegen schließt man das Jahr mit 365 Tagen, gibt aber, um auch die 5 Stunden und 48 Minuten nicht zu verlieren, jedem vierten Jahr einen Tag (Schalttag 29. Februar) mehr und nennt ein solches um einen Tag verlängertes Jahr ein Schaltjahr. Mancher wendet aber vielleicht ein: „Wir sehen ja aber täglich, daß die Sonne in O. sich erhebt, bis Mittag immer höher steigt und Abends wieder untergeht, und Niemand bemerkt auch, daß sich die Erde bewegt.“ Allerdings glauben wir dieß zu sehen und bemerken keine Bewegung der Erde; aber wir glauben es auch nur; dieser Glaube beruht auf einer sehr natürlichen Täuschung. Wer schnell in einem Wagen oder auf einem Schiffe fährt, sieht auch Bäume, Häuser und andere Gegenstände, die am Wege oder am Ufer stehen, gleichsam vorbeilaufen; aber Jedermann weiß, daß dieß blos Täuschung ist. So ist es auch mit dem Auf- und Untergange der Sonne und der Sterne, die wir des Nachts auch von O. nach W. fortrücken zu sehen meinen. Die Erde, auf welcher wir Alle wohnen, ist gleichsam das Schiff oder der Wagen; um die Erde herum sind Sonne, Mond und Sterne, so wie Bäume und Häuser am Wege stehen. Wenn wir auf den Boden des Schiffes oder des Wagens sehen, also den ganzen Wagen oder

das ganze Schiff nicht übersehen, so bemerken wir auch die Bewegung desselben nicht, da wir diese nur dann wahrnehmen, wenn wir andere Gegenstände, die nicht mit uns sich fortbewegen, ansehen. So geht es mit der Erde. Wir können ja nur einen kleinen, sehr kleinen Theil der Erde übersehen, also auch nicht bemerken, daß sie fortrückt, wol aber scheint es uns, als wenn die Dinge, die nicht auf der Erde sich befinden, fortrücken, wie z. B. Sonne, Mond und Sterne; denn obgleich alle Himmelskörper sich bewegen, so ist doch die Fortrückung der Sonne und der Fixsterne unmerklich. So bewegt sich nun die Erde und alle übrigen Sterne, so lange das Weltgebäude steht, in unveränderlicher Ordnung, und weil man diese Ordnung schon seit Jahrtausenden beobachtet hat, so kann man den Lauf der Himmelskörper auf Jahrhunderte und noch länger vorherbestimmen, wie man auch im Kalender dieß alles auf's ganze Jahr voraus angegeben findet. So wie die Erde sich nun in einem Jahr ein Mal um die Sonne bewegt, so läuft auch der Mond um die Erde, aber in weit kürzerer Zeit, nämlich in 29 Tagen und 12 Stunden. Während dieser Umlaufszeit kehrt der Mond bald seine dunkle, bald seine von der Sonne erhellte Seite uns zu, zeigt sich bald ganz, bald zum Theil erhellt. Dieser Wechsel bildet den Neumond, Vollmond, das erste und letzte Viertel. Es trifft sich jährlich einige Mal, daß der Mond, während er sich um die Erde bewegt, gerade zwischen Sonne und Erde zu stehen kommt. Geschieht dieses, so verhindert er, daß die Sonnenstrahlen auf die Erde fallen können, und es entsteht dann, wie man sagt, eine Sonnenfinsterniß. Der Mond bedeckt dann die Sonne gleichsam und dieß geschieht entweder ganz (totale Sonnenfinsterniß) oder nur zum Theil (partiale Sonnenfinsterniß). Steht aber umgekehrt die Erde zwischen Sonne und Mond, so verhindert sie, daß die Sonnenstrahlen auf den Mond fallen und ihn erhellen können. Der Mond wird also verdunkelt und es entsteht eine Mondfinsterniß, die ebenfalls total oder partial ist. Nur ein Theil der Erdbewohner kann dieß bemerken, und daher ist jede Sonnen- und Mondfinsterniß für einen Theil der Erde sichtbar, für den andern unsichtbar.

Durch die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne werden merkwürdige Erscheinungen auf derselben hervorgebracht, nämlich der Wechsel der Jahreszeiten, der Wärme und Kälte, die Länge und Kürze der Tage. Indem sich die Erde um die Sonne bewegt, wendet sie bald mehr die eine, bald mehr die andere Seite der Sonne zu. Auf denjenigen Theil der Erdoberfläche, der der Sonne zugewendet ist, fallen die Sonnenstrahlen längere Zeit und senkrechter als auf der andern, folglich erhellt sie den ersteren längere Zeit (macht längere Tage) und macht ihn wärmer, als letzteren. Deutlich fällt es ja in die Augen, daß die Sonne um Johannis höher steht und gleichsam einen weiteren Weg am Himmel macht als um Weihnachten, und eben von diesem höheren Stande um die Sonne rührt die größere Sonnenwärme her. Die Erde bewegt sich aber immerfort und verändert ihre Lage gegen die Sonne unaufhörlich, folglich nimmt auch Wärme und Kälte und die Länge der Tage beständig ab und zu. Wendet

die Erde den Theil, den wir bewohnen, der Sonne zu, so haben wir warme und lange Tage oder mit andern Worten, Sommer. Jemehr die Erde nun unsere Gegend von der Sonne wegwendet, desto kälter und kürzer werden die Tage; wir haben dann Herbst. Die Wärme und Länge der Tage nimmt so lange ab, bis wir Winter haben, d. h. die Zeit, in welcher die Erde sich mit der Seite, die wir nicht bewohnen, der Sonne zugewendet hat. Die Bewohner jener Gegend haben dann Sommer, so wie sie dann Winter haben, wenn es bei uns Sommer ist. Den Uebergang von den kalten und kurzen zu den warmen und langen Tagen nennt man Frühling, und wenn wir diesen haben, so nehmen bei den Bewohnern der andern Seite der Erde die Tage ab und werden kälter; sie haben dann Herbst. So sind immer die Jahreszeiten auf den verschiedenen Seiten der Erde entgegengesetzt. Wie weise ist dieses eingerichtet! Wäre dieß nicht der Fall, so würden einige Länder der Erde unaufhörlich entweder glühende Hitze oder unerträgliche Kälte haben, mithin der größte der Erdkugel untergeben sein; denn Menschen, Thiere und Pflanzen würden entweder vor Hitze oder vor Kälte umkommen.

Unsere Erdkugel bewegt sich, wie schon gesagt worden, beständig um die Sonne; aber indem sie sich so fortbewegt, drehet sie sich zugleich um sich selbst, wie sich z. B eine Kegelkugel, wenn sie fortrollt, zugleich um sich selbst drehet. Auch dieß ist eine weise Einrichtung des Schöpfers. Wenn sich die Erdkugel nicht immerwährend herumdrehete, so könnte natürlich die Sonne nur eine Hälfte bescheinen; diese würde also beständig Tag haben, während die entgegengesetzte Seite der Erde nie die Sonne sähe, also beständig Nacht hätte. Dieß kann man sich auf die leichteste Weise versinnlichen, wenn man eine große Kugel am Abend in einiger Entfernung von einem angezündeten Lichte hält. Man sieht dann, daß der Theil der Kugel, der dem Lichte zugekehrt ist, ganz erhellt wird, während die andere Seite dunkel bleibt. So würde es auch mit der Erdkugel sein; nur eine Seite würde von dem großen Lichte, von der Sonne erleuchtet und erwärmt. Der gütige Schöpfer wollte aber nicht, daß die Hälfte der Menschen auf der Erde beständig in Finsterniß und Kälte leben sollte, während der andere Theil im immerwährenden Licht und Wärme sich befände. Er richtete es daher so ein, daß die Erde in 24 Stunden sich ein Mal ganz herumwenden muß. Nun bekommt in dieser Zeit jede Hälfte der Erde die Sonne eine Zeit lang zu sehen, und so wie sich die Erdkugel allmälig drehet, wird die Sonne für einen Theil der Erdbewohner sichtbar, während sie für den andern Theil unsichtbar wird. Die Erde wendet sich bei dieser Umdrehung von Westen gegen Osten. Daher kommt es auch, daß uns die Sonne und alle Sterne von Osten her aufgehen, so wie, wenn man schnell im Wagen oder auf einem Schiffe fährt, Bäume und Häuser uns entgegen zu eilen scheinen, während wir doch in der That ihnen entgegen kommen.

c. Schwer- und Anziehungskraft der Erde.

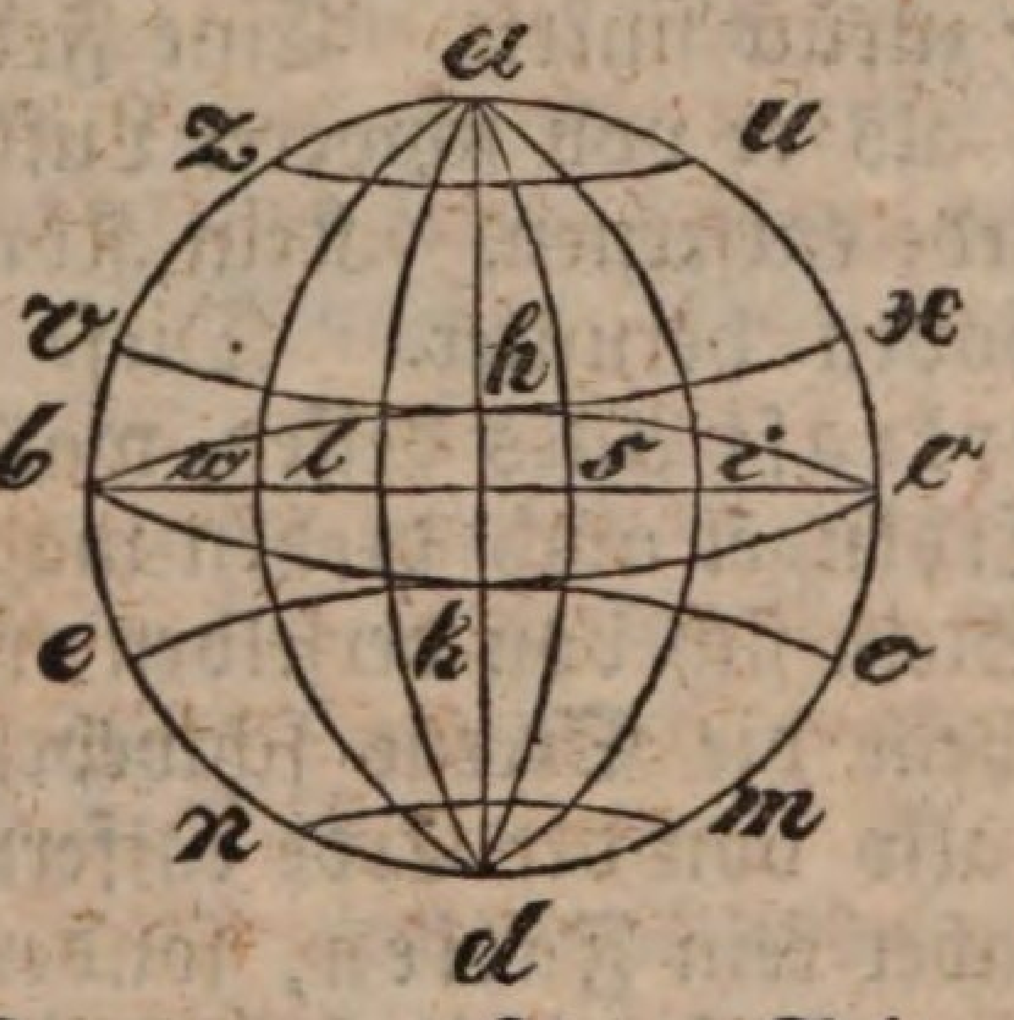
Die Erdkugel ist an allen Seiten von Menschen und Thieren bewohnt. Aber, fragt man mit Recht, wie kommt es denn, daß, bei dem beständigen Umschwunge der Erde, nicht Alles, was auf derselben sich befindet, herabfällt, da jeder Theil der Erde innerhalb 24 Stunden ein Mal unten und ein Mal oben ist? Darauf dient zur Antwort: In der Erde selbst liegt eine Kraft, vermöge welcher Alles, was auf und in der Nähe derselben ist, zu ihr hingezogen wird. Kein Körper kann sich daher, wenn er nicht von einem andern gehoben oder fortgeschleudert wird, von selbst von der Oberfläche entfernen. Man pflegt dieß auch wol so auszudrücken: Alle Körper haben Schwerkraft, vermöge welcher sie, wenn sie auch noch so leicht sind, dennoch wieder zur Erde zurück sinken. Eine Feder, ein Luftball, ein Vogel steigt nur so lange, als er von schwerer Luft getragen wird, kann sich aber nie ganz von der Erde entfernen. Kein Körper fällt in die Luft hinauf, sondern zum Erdboden herunter. Diese Anziehungskraft der Erde, oder diese Schwerkraft Alles dessen, was auf der Erde ist, bewirkt also, daß, wie sich die Erdkugel auch drehen mag, doch kein Mensch, kein Thier, kein Haus, kein Stein sich von derselben entfernen kann. Der große Himmelsraum, in welchem die Sterne schweben, umgibt die Erde von allen Seiten; was sich also von der Erde entfernt, muß sich den Sternen hinbewegen; dieß wäre aber kein Fallen, sondern ein Steigen. Eben so könnte eingewendet werden, daß wir doch das Umdrehen der Erde und die verschiedene Richtung derselben merken müßten. Wer den Himmel betrachtet, bemerkt dieß auch sehr gut; denn ein Solcher wird Abends ganz andere Sterne über sich sehen, als um Mitternacht und vor Sonnenaufgang. Da aber die Sterne sich nicht bemerkbar fortbewegen, so kann nur die Erde ihre Richtung geändert haben. Vielleicht glaubt Jemand, wir müßten, wenn sich die Erde ganz umdrehet, ein Mal den Kopf unten haben. Allerdings haben wir auch innerhalb 24 Stunden den Kopf nach allen Seiten hingerichtet; allein dieß bleibt uns unbemerkbar; denn unser Kopf bleibt, die Erde mag sich drehen, wie sie will, immer oben, d. h. nach den Sternen hingerichtet, und den Erdboden behalten wir unter unsern Füßen d. h. unter uns. Da die Erde an allen Seiten bewohnt ist, so liegen die Länder an den entgegengesetzten Theilen der Erdkugel einandergegenüber, so daß die Bewohner derselben ihre Füße gegen einander kehren. Man nennt diese deßhalb Gegenfüßler (Antipoden).

d. Von den Mitteln, die Vorstellung von der Gestalt der Erde sich anschaulich zu machen.

Um die Vorstellung von der Gestalt der Erde recht deutlich zu machen, verfertigt man Kugeln in verschiedener Größe von Holz, Messing, gewöhnlich aber von Pappe, und zeichnet darauf Länder, Meere, Flüsse und andere Gegenstände, wie sie sich auf der wirklichen Erdkugel befinden. Eine solche Kugel nennt man einen Globus. Wird aber die Erde oder ein Theil

derselben auf eine ebene Fläche z. B. auf Papier abgezeichnet, so nennt man ein solches Bild eine Landkarte. Stellt eine Landkarte die Erdoberfläche in 2 Hälften einer Kugel vor, so heißt sie Planiglob; Generalkarte heißt eine Abbildung eines Erdtheils oder Landes im Ganzen; werden aber nur einzelne Theile einer Generalkarte auf mehreren einzelnen Blättern vorgestellt, so heißen diese Specialkarten. Post- und Reisekarten zeigen die Postwege und Landstraßen an. Eine Seekarte bezeichnet die Küsten, Klippen, Sandbänke, Strömungen und Untiefen der See. Eine Sammlung von Landkarten zusammengeheftet heißt ein Atlas.

Zum richtigen Verstehen der vielen Linien und Punkte, welche auf dem Globus und den Karten bezeichnet sind, muß mit Hilfe nachstehender Figur Folgendes bemerkt werden:



Obgleich die Erde an 2 entgegengesetzten Seiten, hier in a und d, abgeplattet ist, so ist diese Abplattung doch auf die Größe der Erde so unbedeutend, daß sie auf einem Globus gar nicht bemerkbar gemacht werden kann. Die Linie ad, die man sich mitten durch die Erde gezogen denkt, heißt die Erdaxe, weil sich die Erde so um sich selbst dreht, wie ein Wagenrad um seine Achse; und ihre Endpunkte a und d die Pole, und zwar a der Nordpol und d der Südpol, und beide bezeichnen die Himmelsgegend, welche wir Norden und Süden nennen; der Nordpol wird in der Regel oben, der Südpol unten bezeichnet. Die Himmelsgegend zwischen beiden Polen nach der Mitte der rechten Seite zu heißt Osten (hier c), nach der linken Seite zu Westen (hier b). Nun denkt man sich ferner mitten um die Erde eine Linie (b c) gezogen; man nennt sie Aequator oder Gleicher oder schlechthin die Linie. Er theilt die Erdkugel cab und cdb, wovon die erstere die nördliche, die letztere die südliche Halbkugel heißt. Noch denkt man sich Linien vom Nordpole bis nach dem Südpole gezogen (hier awd, ald, asd, aid), man nennt sie Meridiane, Mittagslinien, weil die Bewohner auf ihr zu gleicher Zeit Mittag haben.

Nördlich und südlich (23½ Grad) vom Aequator heißen die beiden Linien vx und eo Wendekreise und zwar ersterer der Wendekreis des Krebses, letzterer der des Steinbockes. Beide Wendekreise bezeichnen die Gränzen, über welche hinaus die Sonnenstrahlen nie senkrecht fallen. Wenn die Erdkugel sich soweit mit ihrer nördlichen Hälfte gegen die Sonne gewendet hat, so hat die Sonne für uns in Europa ihren höchsten Stand erreicht,

und die Erdkugel wendet sich dann wieder mit ihrer südlichen Hälfte allmälig der Sonne zu, bis deren Strahlen senkrecht auf den Wendekreis des Steinbocks fallen. Dann steht sie für die südliche Halbkugel am höchsten, für uns in Europa am tiefsten. Eine andere Linie (allerdings nur gedacht) geht in schräger Richtung von O. nach W. um den Globus, durchschneidet den Aequator an 2 entgegengesetzten Punkten (in b und c), und berührt in N. und S. die beiden Wendekreise (in h und k). Man nennt sie die Ekliptik oder Sonnenbahn. Der letztere Ausdruck stammt aus der Zeit, als man noch annahm, die Sonne bewege sich um die Erde. Sie bezeichnet die Bahn und die Richtung, welche die Erde bei ihrem jährlichen Umlauf um die Sonne nimmt. Eigentlich befindet sie sich am Himmel. Indem nämlich die Erde sich fortbewegt, deckt die Sonne immer einige noch weiter hinter ihr stehende Fixsterne, so daß man diese von der Erde aus nicht sehen kann. Diese innerhalb eines ganzen Erdenlaufs oder eines Jahres nach einander unsichtbar gewordenen Sterne bilden gleichsam einen Kreis am Himmel, der dem eigentlichen Wege der Erde immer gegenüber steht. Dem Scheine nach bewegt sich die Sonne auf diesem Wege fort. Da dieser Sternenkreis alle Jahre derselbe ist, so hat man schon vor 2000 Jahren denselben beobachtet und in 12 Theile getheilt, deren jeder mit den in ihm befindlichen Sternen einen besondern Namen erhielt, oder zum Theil von Gegenständen hergenommen ist, die mit den Figuren, welche die Stellung der Sterne bildet, Aehnlichkeit hat. Alle Sterne des Himmels hat man in solche Figuren oder Sternbilder gebracht. Die 12 Sternbilder der Ekliptik, die man, weil die Namen derselben größtentheils von Thieren hergenommen sind, auch den Thierkreis nennt, sind: Widder, Stier, Zwilling, Krebs, Löwe, Jungfrau, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische. Da die Zahl dieser Sternenbilder mit der der Monate übereinkommt, so kann man annehmen, daß die Sonne in jedem Monate in einem derselben verweilt, indem sie zwischen dem Sternbilde und der Erde steht. Mit dem gewöhnlichen Ausdrucke sagt man, die Sonne steht im Widder, Stier u. s. w. Die ersten 3 Sternbilder heißen die Frühlingszeichen, weil die Sonne in ihnen vom 21. März bis zum 21. Juni steht; dieß ist der Weg, den die Sonne am Himmel (in vorstehender Figur von b bis h) macht. Am 21. Juni hat sich die Erde am weitesten mit ihrer Nordhälfte gegen die Sonne gewendet, und die Sonne hat für uns in N. ihren höchsten Stand erreicht; sie steht im Krebse; es beginnt also der Sommer; daher befindet sich dieses Zeichen des Krebses da, wo die Ekliptik den Wendekreis als ihre nördlichste Gränze (in h) berührt, der gerade nach dem Krebse benannt ist. Das Sternbild des Skorpions ist auf dem Aequator (im Punkte c); die Sonne tritt in ihn den 21. September und macht den Anfang des Herbstes. Dieß ist die Mitte zwischen den beiden Wendekreisen; die Erde ist also gerade mit ihrer Mitte gegen die Sonne gerichtet; alle Theile der Erde haben dann Tag und Nacht gleich (Aequinoctium); daher heißt dieser Punkt (c) und der andere im Widder (b), wenn die

Sonne im Frühlinge im Aequator steht und Tag und Nacht gleich macht, Aequinoctialpunkte. Im entgegengesetzten äußersten Südpunkte der Ekliptik (k) steht das Zeichen des Steinbocks, daher heißt der südliche Wendekreis der des Steinbocks. In ihm steht die Sonne, wenn sich die Südhälfte der Erdkugel der Sonne zugewendet hat. Jene Südhälfte hat dann Anfang des Sommers, so wie die Nordhälfte Anfang des Winters (21. Dezember). Da aber die Sonne sich fortbewegt, so unbemerkbar dieß auch ist, so hat sie seit 2 Jahrtausenden um ein Bedeutendes ihre Stellung in der Ekliptik verändert, so daß sie z. B. am 21. März nicht in den Widder sondern eigentlich in das Sternbild der Fische tritt. Man hat jedoch die ursprüngliche Benennung der 12 Theile der Ekliptik nach ihrer alten Bedeutung beibehalten. Die Punkte, in denen die Ekliptik die Wendekreise berührt (h und k), heißen Sonnenstands- (Solstitial-) punkte, weil man einige Tage vor und nach dem 21. Juni und 21. Dezember fast keinen Unterschied im Stande der Sonne bemerkt.

c. Die Zonen.

Die Gegend zwischen den beiden Wendekreisen (v x e o) heißt die heiße Zone oder die tropische Gegend (denn ein Wendezirkel heißt im Lateinischen tropicus). An beiden Seiten der Wendekreise nach den Polen zu (23½ Grad) denkt man sich wieder 2 Kreise, die Polarkreise, gezogen, einen nördlichen (z u) und einem südlichen (n m). Der Raum zwischen dem Wendekreise und Polarkreise heißt die gemäßigte Zone, deren es auch eine nördliche (z u v x) und südliche (e o n m) gibt. Was innerhalb der Polarkreise liegt, macht die kalte Zone aus, die nördliche (z a u) und südliche (n m d). Da die Mitte der Erdkugel zwischen den beiden Wendekreisen der Sonne stets am meisten zugewendet ist, die Sonnenstrahlen also immer viel senkrechter hat, als die nördlicheren und südlicheren Gegenden, so ist die Wärme hier auch größer und sich fast immer gleich bleibend; daher verdient diese Gegend mit Recht den Namen der heißen Zone. Winter gibt es dort gar nicht, Eis und Schnee findet sich nur auf hohen Gebirgen; die Bäume sind immer belaubt, und die Sonnenwärme treibt alle Pflanzen so kräftig, daß auf einem Felde jährlich zwei, auch drei Mal geärntet werden kann. Vier Jahreszeiten gibt es nicht, aber in der Zeit, wenn die Sonne am höchsten steht (also nördlich vom Aequator während unsers Sommers, südlich vom Aequator während unsers Winters), tritt anhaltendes Regenwetter und gewitterreiche, oft stürmische Witterung, die sogenannte Regenzeit, ein, deren Dauer in manchen Gegenden nur wenige Wochen, in andern oft 6, 8 und mehrere Monate dauert, was von der Lage der Länder, der Richtung der Gebirge, dem Zuge der Winde und andern Verhältnissen abhängt. Bleibt sie ein Mal aus, so entsteht selbst in den fruchtbarsten Gegenden oft furchtbare Hungersnoth. In der übrigen Zeit des Jahres regnet es dagegen nie, und nur der starke Thau der Nächte, die ungewöhnlich kühl zu sein pflegen, so wie künstliche Bewässerung der Felder kann die Pflanzenwelt vor dem Verdorren retten,

dem sie in manchen Ländern dennoch nicht entgeht. Die Regenzeit bekleidet die versengten Flächen bald wieder mit frischem Grün. Regelmäßig weht in den tropischen Ländern auch der Wind zu bestimmten Zeiten aus derselben Himmelsgegend, so wie die Küstenländer daselbst am Tage von einem zur bestimmeen Stunde sich erhebenden Seewinde gefühlt werden. Da die Erde zwischen den Wendekreisen ihren größten Umfang hat, so erleuchtet sie daselbst auch nur die Hälfte derselben zu gleicher Zeit, so daß also Tag und Nacht fast immer gleich sind; selbst an den Wendekreisen hat der längste Tag nur 13½ und der kürzeste Tag 10½ Stunden. Die heiße Zone wird von dunkelfarbigen Menschen bewohnt, ernährt die wildesten und größten Thiere, die prachtvollsten Vögel, die herrlichsten Bäume, besonders die schönen Palmen, die kräftigsten Gewürze und hat die edelsten Metalle und Steine.

In den gemäßigsten Zonen ist keine solche Regelmäßigkeit der Jahreszeiten, wie in den heißen. Man unterscheidet vier Jahreszeiten, die freilich in der Nähe der Wendekreise noch wenig bemerkbar sind; denn Wärme herrscht dort noch fast das ganze Jahr und wird nur in einem Wintermonate von kühler, bisweilen rauher Luft verdrängt. Die Dauer dieser Jahreszeiten ist sehr unbeständig; Winterkälte und Sommerwärme, Frühlingswetter und Herbststürme treten bald früher, bald später ein, dauern bald kürzere, bald längere Zeit. Die Länge des Sommers nimmt nach den Polarkreisen immer mehr ab und dauert innerhalb derselben nur wenige Wochen. Da die Erdkugel nach den Polen zu am Umfang abnimmt und sich in der einen Hälfte des Jahres mit ihrer Nordhälfte, in der andern mit ihrer Südhälfte mehr gegen die Sonne wendet, so wird ein immer größerer Theil der einen Halbkugel von den Sonnenstrahlen beschienen; daher sind die Tage der Nordhälfte im Sommer länger als in der heißen Zone, und nehmen an Länge zu, je näher man dem Pole kommt, so daß der längste Tag, vom Aequator aus 600 M. nordwärts (40°), 15 Stunden, 750 Meilen (50°) 16 Stunden, 900 Meilen (60°) 19 Stunden hat und innerhalb dem Polarkreise selbst am 21. Juni die Sonne gar nicht untergeht. Alle Erscheinungen der Jahreszeiten und der Tageslänge sind in der nördlichsten und südlichsten Zone entgegengesetzt. Die eine hat Sommer, wenn die andere Winter, die eine Frühling, wenn die andere Herbst, die eine lange Tage, wenn die andere kurze Tage hat; denn in demselben Verhältniß wie im Sommer die Tage zunehmen, verlängern sich im Winter auch die Nächte, so daß innerhalb der Polarkreise am 21. Dezbr. die Sonne auch gar nicht aufgeht. Die Bewohner der gemäßigten Zonen sind, besonders in der nördlichen, hellfarbig. Getreide und Obst ist vorzüglich der nördlichen gemäßigten Zone eigen.

Die kalten Zonen haben eigentlich beständigen Winter, Sommerwärme nur einige Wochen, im Julius. Ackerbau ist hier gar nicht mehr möglich; Holz findet sich nur als niedriges Weiden- und Birkengesträuch noch in wenigen Gegenden, selbst der Mensch ist kleiner als in den andern Zonen; von Thieren findet sich nur das Rennthier, der Hund und einige

wilde Thiere, Eisbären und sogenannte Pelzthiere; an den Seeküsten dagegen viele Seehunde und Seevögel. Die längsten Tage dauern hier Wochen und Monate lang; dagegen geht auch im Winter eben so lange die Sonne nicht auf; einen großen Theil dieser Zeit jedoch ist nicht völlige Dunkelheit, sondern vor dem Aufgange und nach dem Untergange der Sonne ist lange Dämmerung. Bemerkenswerth ist es übrigens, daß es in der südlich gemäßigten und kalten Zone viel kälter ist, als in der nördlichen, die auch weit mehr Land enthält, als jene.

f. Die Größe der Erde.

Der Durchmesser der Erde unter dem Aequator ist 1722 geographische oder deutsche Meilen; die Erdaxe dagegen, oder der Durchmesser der Erde zwischen den Polen, ist nur 1716 Meilen lang. Der Umfang der Erdkugel am Aequator beträgt 5400 Meilen. Dieser Umfang, der einer Kreislinie gleicht, wird, wie jeder Kreis in der Mathematik, in 360 Grade getheilt. Jeder dieser Grade ist 15 Meilen lang, wornach der Umfang der Erde leicht berechnet werden kann.

2. Bildung der Erdoberfläche.

Motto: Die leichte Decke blühenden Lebens auf der Erde verhüllt nur Trümmer.

Ehe unsere Erde ihre jetzige Bildung zum dauernden Wohnplatze des Menschengeschlechts tauglich erhalten hat, scheint sie von grauenhaften Begebnissen heimgesucht worden zu sein. Feuer und Wasser im entsetzlichen Bunde haben Erdtheile aus einander gerissen, Länder mit allen darauf lebenden Wesen verschlungen, Land in Meer verwandelt, oder dieses zum festen Lande gestaltet.

Wenn man mit ein Mal das Meer ablassen könnte, würde es auf seinem Grunde nicht viel anders aussehen, als auf vielen Stellen unserer Erdoberfläche. Wir würden da große, lange Sandflächen und Berge von Kalk und Gyps sehen, die sich aus dem Meerwasser gebildet haben, alle untermischt mit häufigen Muscheln und anderen Seethierüberresten. Denn wenn man unsere meisten Berge ansieht, bemerkt man gar leicht, daß sie in einem großen Meere und unter einem großen Meere gebildet sind. Viele von ihnen sind ganz erfüllt von Muschel- und Seethierüberresten, und auf manchen Bergen von Neuholland, die sehr hoch sind und jetzt viele Meilen weit landeinwärts liegen, sieht man noch jetzt Korallenbäumchen aufrecht stehen, und der ganze Boden sieht so aus, als wenn er plötzlich wäre vom Meere verlassen worden, von dem er ein Mal Jahrhunderte lang bedeckt gewesen war. Aber man braucht nicht so weit zu reisen, um etwas Aehnliches zu sehen. Auch in und auf unsern Kalkbergen findet man Korallenarten und Muscheln, die nur im Meere gelebt haben und gewachsen sein können. Man sieht es manchen unsern Sandgegenden an, daß da ein Mal lange Zeit hindurch Wasser darüber gefluthet haben muß; und das Salz, das

manche unserer Berge und Ebenen in sich führen, muß auch noch aus jener Zeit herrühren, wo ein salziges Meer da stand.

Manche Naturforscher glauben: das Meer sei nach und nach kleiner geworden und nehme noch jetzt ab. Denn einige Städte an der Ostsee und am Mittelmeere sollen wirklich nach alten Aussagen und Zeugnissen ehedem näher am Meere gelegen haben, als jetzt, z. B. Danzig. Aber andere und eben so gründliche Naturforscher haben bewiesen, daß dieß nur an manchen Meeren und an manchen Oertern so erscheine, und daß das Meer seit Jahrtausenden, weder um ein Merkliches angewachsen sei, noch abgenommen habe.

Es muß also jene große Veränderung, wodurch viele unserer Länder und Berge vom Meere verlassen und zu festem Lande wurden, auf ein Mal gekommen sein. Doch ist das nicht die einzige Veränderung, die mit unserm Erdboden vorgegangen sein muß. Im Würtembergischen, in Thüringen, in Braunschweig und an andern Orten Deutschlands; ferner in Frankreich und sogar in dem kalten Sibirien hat man Knochen ausgegraben, die von Elephanten, Nashörnern und andern solchen Thieren waren, die nur in sehr heißen Ländern leben können; dabei auch an den nämlichen Orten Palmen, Bambusröhre und andere Gewächse aus warmen Ländern. Diese Thiere und Pflanzen, die oft mit einander, wie noch in ihrem jetzigen Vaterlande vorkommen, müssen ein Mal in jenen, jetzt so kalten Ländern gelebt haben. Es muß also da ein Mal viel wärmer gewesen sein, als es jetzt ist.

Die Knochen oder andere Ueberreste von Thieren der Vorwelt, die man in allen Theilen der Erde, am häufigsten aber in den nördlichen Gegenden, gefunden hat, gehören fast alle zu den jetzt lebenden Thiergeschlechtern, nur sind sie zum Theil größer als die jetzigen oder weichen auch in der Gestalt von ihnen ab. So hat man die meisten Gattungen der Säugethiere gefunden, doch nirgend Ueberreste von Affen. Sehr verschieden von den jetzt lebenden Säugethieren waren: Das Mammuthsthier, eine große Elephantenart, mit langen Mähnen; das Riesenelent, das zentnerschwere Geweihe hatte. Noch verschiedener von dem gegenwärtigen Thiergeschlechte war das Ohiothier, (spr: Oheiothier; — es hat seinen Namen vom Ohiofluß in Nordamerika, wo man es fand), es war so hoch, aber länger als unsere größten Elephanten, hatte große Stoßzähne, aber auch zackige Backenzähne, wie die fleischfressenden Thiere, und war mit langen Haaren bedeckt. Das Riesenfaulthier muß auch ein gar besonderes Thier gewesen sein. Es war von der Schnauze bis zum Rücken zwölf Fuß lang und sechs Fuß hoch; sein Kopf gleicht dem unserer Faulthiere. Dabei hatte es auch, wie diese, keine Vorder- und Eckzähne, sondern nur Backenzähne, aber furchtbar lange und scharfe Klauen, daher man es auch Großklauenthier heißt.

Ueberreste von Vögeln der Vorwelt hat man im Ganzen noch wenig gefunden; in größerer Menge aber die Amphibien, und darunter Eidexen von 24 Fuß Länge (in den Niederlanden bei Mastricht), ferner Krokodile, so groß, wie die noch jetzt lebenden im Nil und Ganges. — Fische gab es

in der Vorwelt von allen jetzt lebenden Arten, doch hat man auch Haifische aufgefunden, die von ungeheurer Größe gewesen sein müssen; denn ihre Zähne waren allein 70 Fuß lang. — Der Ueberreste von Insekten sind wenig, in desto größerer Menge aber die Würmer.

An manchen Orten, wie z. B. in Sibirien*), hat man solche Thiere der

---

*) In den Gebirgen nordöstlich von dem Strome Keta, sagt Isbrand Ides, ein Holländer, findet man die Zähne und Knochen des Mammuths. Man findet sie aber auch an den Ufern des Flusses Jenisey (spr: Jenise-i), der Ströme Trugan (?), Mungasey (?), des Lena, in der Nähe der Stadt Jakutskoi und bis an das Eismeer. Alle diese Flüsse laufen mitten durch die eben genannten Gebirge, und beim Aufthauen haben sie einen so gewaltigen Eisgang, daß sie Berge fortreißen und mit ihrem Wasser Erdmassen von erstaunlicher Größe fortspülen. Nachdem die Ueberschwemmung vorbei, bleiben diese Erdmassen an ihren Ufern liegen, und wenn die Dürre sie gespalten, findet man mitten in ihnen Mammuthszähne und bisweilen ganze Mammuththiere. Ein Reisender, der mit mir nach China ging, und der jährlich, um Mammuthszähne aufzusuchen, herumreisete, versicherte mir, in gefrorner Erde ein Mal den ganzen Kopf eines dieser Thiere gesehen zu haben, dessen Fleisch verfault war; daß die Zähne, wie beim Elephanten, im Kiefer säßen, und daß er und seine Gefährten viele Mühe gehabt hätten, sie loszubrechen, obgleich einige Knochen des Kopfes, und unter andern der des Halses noch wie von Blut gefärbt waren; daß er endlich beim ferneren Nachsuchen in derselben Erdmasse einen gefrorenen Fuß von ungeheurer Größe gefunden habe, den er nach der Stadt Trugan gebracht. Dieser Fuß hatte, wie mir der Reisende erzählte, einen Umfang, wie ein dicker Mann mitten um den Leib.

Die Landeseinwohner haben über diese Thiere verschiedene Meinungen. Die Götzendiener, wie die Jakuten, Tungusen und Ostiaken, behaupten, daß die Mammuththiere sich in sehr geräumigen, unterirdischen Höhlen aufhalten, die sie nie verlassen, daß sie in diesen Höhlen hin und her gehen können; daß aber, sobald sie irgendwo hingegangen sind, die Decke der Höhle sich erhebt und darauf einsinkt und hier einen tiefen Abgrund bildet; sie glauben auch, daß ein Mammuth, sobald es das Licht sieht, stirbt, und halten dafür, daß auf diese Weise diejenigen umkommen, welche man todt an den Ufern der Flüsse findet, die in der Nähe ihrer unterirdischen Höhlen sich befinden, wo diese Thiere unvorsichtig zu weit hervorgegangen sind.

Die alten Russen in Sibirien glauben, daß die Mammuththiere nichts anderes als Elephanten seien, obgleich die Zähne, die man findet, ein wenig mehr gekrümmt und in den Kiefer eingezwängt sind, als die dieser letzten Thiere. Vor der Sündfluth, sagen sie, war das Land sehr heiß und hatte viele Elephanten, die auf den Flüssen bis zu ihren Mündungen umherschwammen und sich dann in den Schlamm vergruben. Als das Klima nach dieser großen Katastrophe sehr kalt geworden war, fror der Schlamm und mit ihm die Körper der Elephanten, welche sich in der Erde, ohne zu faulen, erhielten, bis sie durch das Wiederaufthauen zum Vorschein kamen

Noch erzählt Cuvier (spr: Küwi-e), als höchst merkwürdig und hierher gehörend, wie folgt: Im Jahre 1799 bemerkte ein tungusischer Fischer an den Ufern des Eismeeres in der Nähe der Mündung der Lena mitten unter Eisschollen einen unförmlichen Block, den er nicht genau erkennen konnte. Ein Jahr nachher bemerkte er, daß diese Masse etwas freier geworden war, aber er errieth noch nicht, was es wol sein konnte. Gegen das Ende des folgenden Sommers war die ganze Seite des Thieres und einer seiner Stoßzähne deutlich aus dem Eisschollen hervorgetreten. Erst im fünften Jahr, als das Eis schneller als gewöhnlich geschmolzen, strandete diese ungeheure Masse an einer Sandbank. Im März 1804 bemächtigte der Fischer sich der Stoßzähne, aus denen er 50 Rubel löſ'te. Zwei Jahre später (7 Jahre nach seiner Auffindung) begab sich Adams, Adjunkt (Gehilfe) der Akademie zu Petersburg und Professor zu Moskau, an Ort und Stelle, als er auf der Reise mit dem Grafen Golowskin, der als Ambassadeur (Gesandter) von Rußland nach China gesandt war, zu Jakutsk von dieser Entdeckung Kenntniß erhielt. Er fand

Vorwelt noch mit Haut und Haaren und Fleisch gefunden, welches für Hunde und Wölfe noch genießbar war. Es muß also die große Veränderung, wodurch es nach den Polen unserer Erde hin so kalt wurde, wie es jetzt ist, noch nicht viel Jahrtausende her und plötzlich geschehen sein; denn nur in einem so kalten Lande, wie Sibirien, konnte sich das Fleisch solcher Thiere der Vorwelt so ungestört erhalten.

Wie es nun damit zugegangen und wodurch eine solche Veränderung entstanden sei, das wissen die Gelehrten selber nicht, wie sie denn überhaupt gar Vieles nicht wissen. Die heilige Schrift aber und die Sagen vieler Völker in Europa, Asien und Amerika erzählen uns von einer großen Fluth, von der Sündfluth, die über den ganzen Erdboden kam und ihre höchsten Berge bedeckte, und wobei fast alle auf der Erde lebenden Wesen untergingen. Und an eine solche Fluth, nach deren Verlauf die Erdoberfläche ihre jetzige Gestalt und ihr jetziges Klima erhielt, muß man glauben, wenn man nicht allen Zeugnissen der Natur geradezu ins Angesicht widersprechen will. Ein Theil des damaligen festen Landes scheint, wie es noch jetzt bei einzelnen Inseln geschieht, im Meere versunken zu sein, und ein Theil des Meergrundes ist dabei zum trocknen Lande geworden.

Zwar führen nicht alle Berge solche Muscheln und Seegewächse oder Salz bei sich, woraus man schließen könnte, daß sie ehemals Meeresgrund gewesen wären, aber alle, auch die, bei denen das nicht der Fall ist, sind offenbar, bis auf die wenigen, aus vulkanischem Feuer erzeugten, aus dem Wasser und im Wasser gebildet. Und das sagt uns auch die heilige Schrift.

Die Gebirge, welche keine Muscheln, keine Steinkohlen und keine Salze enthalten und zugleich die höchsten Berge der Erde bilden, nennt man **Urgebirge**. Sie bestehen entweder aus Thonschiefer, woraus unsere Schie-

---

das Thier schon sehr verstümmelt. Die Jakuten der Umgegend hatten, zur Nahrung ihrer Hunde, das Fleisch abgeschnitten, wilde Thiere hatten auch davon gefressen; indeß fand sich das Skelett mit Ausnahme eines Vorderfußes noch ganz vor. Das Rückgrat, ein Schulterblatt, das Becken und die Ueberbleibsel von 3 Gliedmaßen waren noch durch Bänder und ein Stück Haut verbunden. Der Kopf war mit trockner Haut überzogen und eines der wohlerhaltenen Ohren war mit einem Haarbüschel umgeben. Man unterschied noch den Augapfel; das Gehirn fand sich jedoch vertrocknet, im Schädel; die Unterlefze war angefressen, und die zerstörte Oberlippe ließ die Backenzähne sehen. Der Schwanz war mit langen Haaren besetzt, und die Haut mit schwarzen Haaren und einer röthlichen Wolle bedeckt[1]). Die Ueberbleibsel des Thieres waren so schwer, daß 10 Mann viele Mühe hatten, es fortzuschaffen. Man sammelte nach Adams über 30 Pfund Wolle und Haare, welche die Eisbären beim Verschlingen des Fleisches in den feuchten Boden getreten hatten. Das Thier war ein Männchen; seine Stoßzähne waren über 9 Fuß, die Krümmung mitgemessen, lang, und sein Kopf wog ohne die Stoßzähne über 400 Pfund. Adams gab sich die größte Mühe, die Reste dieses einzigen Probeexemplars der Urwelt zu sammeln. Er kaufte endlich die Stoßzähne zu Jakutsk. Der Kaiser von Rußland, der ihm dieses kostbare Denkmal für 8000 Rubel abkaufte, hat es in der Petersburger Akademie niederlegen lassen.

[1]) Im naturhistorischen Museum zu Paris befindet sich ein Becher mit den Haaren und der Haut dieses Elephanten.

fertafeln gemacht werden, oder aus Glimmer oder Katzengold, einem Schiefer, der viel glänzende, dünne Blättchen bildet, oder aus Granit, womit unsere Straßen gepflastert werden. Die Urgebirge haben die meisten Erze: Gold, Silber, Blei, Zinn, Kupfer und Eisen in sich. Man findet diese meistens in sogenannten Gängen, welche man mit ehemaligen Spalten in den Gebirgen vergleichen kann, die sich von oben herein durch die hingeschlossenen Erdmassen ausgefüllt haben.

Die Gebirge, welche hauptsächlich aus Kalk, aus Sandstein und Gyps bestehen und viel Muscheln, Steinkohlen und Salz in sich führen, nennt man Flötzgebirge. Diese Steinmassen liegen in großen Lagen übereinander, die man Schichten nennt, und dem Gebirge das Aussehen geben, das etwa eine Mauer hat, in der recht große Quaderplatten von verschiedener Form eine über die andere gelegt sind. Solche Lagen nennt der Bergmann Flötze, und überhaupt bedeutet flötzen oder flößen ein Ansetzen durch's Wasser, was offenbar jene Gebirge hervorgebracht hat. Die Gebirge enthalten zwar nicht so viel Erze als die Urgebirge, doch an manchen Orten einen sehr kupferreichen Schiefer, auch etwas Blei und Galmei und sehr viel Eisen.

Den losen Sand, Lehm und Töpferthon, die in unseren Ebenen liegen, und woraus auch die Hügel bestehen, die man da sieht, nennt man aufgeschwemmtes Land. Da findet man außer dem Lehm- und Töpferthon und außer Braunkohlen nicht viel Besonderes. Ueber alle diese Gebirgsarten liegt dann die Damm- und Gartenerde.

3. Fragen über die Bildungsgeschichte der Erde.

So liegen sie vor uns aufgeschlagen, die steinernen Geschichtsbücher der Erde; wir durchblättern die Schichten, wir sammeln die verworrenen Buchstaben, die zerstreuten Reste begrabener Wesen, wir setzen sie zu Worten und Ganzen zusammen, aber finden wir auch den lebendigen Sinn, finden wir den ewigen Faden, der sich durch die Natur, wie durch ihre Geschichte zieht? Tausende von Forschern haben die höchsten Bergspitzen erklimmt und sind in der Tiefe den Metalladern durch die Felsklüfte gefolgt, aber das Geheimniß, welches sich um das Leben dieser erstorbenen Gestalten schlingt, wird nur um so verwickelter und räthselhafter. Mit dem Reichthum gewonnener Thatsachen wächst auch die Schwierigkeit, sie alle zu ordnen und zu deuten; jede neue Beobachtung und Entdeckung ruft eine neue Frage auf; ein Wunder drängt das andere, und der staunende Thierforscher, welcher die unterirdischen Wesen aus der finstern Tiefe heraufbeschwört, muß mit Demuth bekennen, daß er hier in eine Welt geräth, in deren Labyrinthen ihn die Wissenschaft der seinigen nicht zu führen vermag.

Untersucht man ruhig, was denn eigentlich die neuere Geognosie Sicheres für die Bildungsgeschichte der Erde gegeben habe, so wird man gestehen müssen, daß dessen sehr wenig ist, und daß alle Reflexion (Ueberlegung, Nachdenken) bis jetzt nur Hypothesen (Vermuthungen) aufzuführen im

Stande gewesen, deren Unhaltbarkeit oft eine neue Entdeckung des nächsten Augenblicks zu zeigen, hinlänglich war. Und so reich auch die Thatsachen sind, so viel auch der emsige Fleiß der Forscher in den letzten Jahren geleistet hat, und so sehr uns dieß Alles mit Bewunderung erfüllt und uns zur Erbauung und Belehrung dient, was ist es denn gegen das, was unserm Auge bis jetzt verschlossen ist? Wir wollen so kühn sein und zu erklären versuchen, wie die Erdfeste gebildet wurde, während wir nur eine kleine Strecke ihrer äußersten Rinde kennen? Humboldt erreichte auf dem Chimborazzo (spr: Tschimborasso) eine Höhe von 18000 Fuß, und die tiefsten Gruben oder Bergwerke, welche man kennt, gehen kaum 1000 Fuß unter das Niveau (spr: Niwa) des Meeres. Man kann also wol annehmen, daß die Erdrinde von noch nicht einer Meile Dicke, sondern nur von etwa ⅛ Meilen, (die ganze Meile zu 22,840 pariser Fuß gerechnet) gekannt wird. Da nun die Größe des Erddurchmessers 1718⅛ geogr. Meilen beträgt, so bleiben für unsere Untersuchung noch 1718 Meilen übrig, welche noch gar nicht bekannt sind. Eine dünne Lage Staub, welche die Oberfläche eines Erdglobus von gewöhnlicher Größe bedeckt, ist eine verhältnißmäßig weit dickere Kruste, als der uns zugängliche Theil der Erdrinde. Auch würden wir sehr irren, wenn wir glaubten, daß uns alle Schichten, welche innerhalb der 19,000 Fuß liegen, hinlänglich bekannt seien, oder daß wir auf allen Punkten der Erdoberfläche, ja nur auf einem einzigen, dieselbe so tief aufgeschürft hätten. Bekanntlich nimmt das Wasser auf der Erdoberfläche gegen 7,000,000 Quadratmeilen, das Land nur etwa 2,400,000 Quadratmeilen ein; der Boden des Meeres und der See'n ist uns gänzlich unbekannt, und wir können nur Vermuthungen über dessen Bau haben; vom festen Lande sind uns mehr oder weniger unvollkommen die Gebirgsarten von einem Theile Europa's, Nordasien's und Amerika's, und sehr wenig die von Afrika und Ostindien bekannt; ja selbst in dem nun besten bekannten Erdtheile, in Europa, welcher etwa 180,000 Quadratmeilen groß ist, wissen wir von der Hälfte so gut als Nichts; von der Zusammensetzung der Erdschichten, und Deutschland, Frankreich und England, welche jetzt in jeder kleinen Provinz einen eifrigen Gebirgsforscher aufzuweisen haben, bieten noch große Landstrecken dar, welche nur oberflächlich untersucht sind. Mit diesem geringen Material also wollten wir uns zutrauen, ein klares Licht über die Bildungsgeschichte des Planeten zu verbreiten, während kaum eine matte Dämmerung angebrochen ist?

Nur im Allgemeinen läßt sich vielleicht mit mehr oder weniger Sicherheit nachweisen, daß von den ältesten bis zu den jüngsten Zeiten, die Gebirgsformationen stufenweise durch ein fortgesetztes Eintreten von neuen, immer vollkommener organisirten Pflanzen- und Thierfamilien bezeichnet werden, ohne daß deßwegen mit dem Auftreten neuer Formen die alten sogleich wieder verschwinden; diese nehmen vielmehr nur allmälig ab. Unter allen Formationen scheint die Kreide noch am meisten eine trennende Scheidewand zwischen älteren und neueren Gebirgen zu bilden. Das älteste Meer nährte nur fremdartige Krusten- und Schaalthiere, weniger Pflanzenthiere, welche die letzte Stufe in dem Thierreiche einnehmen. Viel spä-

ter erst kamen die luftathmenden Reptilien, sonderbar gebildet und meistens von riesenmäßiger Größe. Dann erst scheinen Vögel und Säugethiere gekommen zu sein, welche an Zahl und Verbreitung in den späteren Zeiten immermehr wuchsen.

Wann aber hoben sich die Gebirge aus der Tiefe und bildeten meerumfluthete Inseln? Wann entquollen die Ströme den Höhen und wann furchten sich die Thäler aus? Wann wölbte sich die blaue Atmosphäre über die Erdfeste? Wann ward es lebendig in der Tiefe des Wassers, auf der frischgrünenden Erde und unter dem Himmel? Wann endlich blies Gottes lebendiger Odem den Erdkloß an, der zum Menschen wurde?

Diese Fragen vermag die Naturforschung unserer Tage nicht zu beantworten. Die Gräber der Vorwelt, welche die Erdrinde birgt, zeugen von der Gewalt Gottes, welche über sie ging; aber unberührt von den Zeiten unseres Geschlechts schweigt ihre Geschichte; nur eine leise Ahnung mag uns zuflüstern: Ehe der Mensch die Erde bewohnte, gab es ein Zeitalter, in welchem eine andere Welt von Wesen herrschte.

4. Eine Landschaft der Vorwelt.

Durch die Uebersicht der organischen Reste und der Schichten der Formationen hat man Thatsachen kennen gelernt, durch welche Manche sich in Stand gesetzt glauben, mit Sicherheit auf die Natur der Gegenden, woraus die Reste herrühren, auf die Thiere, die sie bewohnten, und auf die Pflanzen, welche ihre Oberfläche bedeckten, schließen zu können. Diese Gegend muß sehr mannigfaltig gewesen sein durch Berge und Thäler, durch Bäche und Gebirgswässer, welche ihren mächtigen Ströme zuflossen. Farrenbäume, Palmen und Yuccaceen bildeten Haine und Wälder, zarte Farren und Gräser bedeckten ihren Boden, und in ihren Sümpfen waren Equisetaceen und andere ähnliche Pflanzen vorherrschend. Sie war von ungeheuren Reptilien bewohnt, unter welchen das kolossale Iguanodon und der Megalosaurus sich auszeichneten. Krokodile und Schildkröten, fliegende Reptilien und Vögel besuchten ihre Meere und Flüsse und legten ihre Eier an die Ufer und in die Untiefen, und ihre Wasser waren von Eidechsen, Fischen und Moluskén bevölkert. Man hat aber keinen Beweis, daß eines Menschen Fuß jemals diesen wundersamen Boden betreten hätte, oder daß ein gleichzeitig mit ihm lebendes Thier denselben bewohnt habe. Gegenden, die man nicht beschreiben kann, die der zauberische Pinsel eines Martins aber, durch Hilfe geologischer Untersuchungen, aus der Vergessenheit unzähliger Jahrhunderte gerissen und in voller Naturschönheit mit ihren erschreckenden Drachengestalten, ihren Palmen- und Farrenwäldern und der ganzen üppigen Vegetation eines tropischen Klimas, in einem Bilde uns vorgelegt hat.

5. Wärme des Erdballs. — Centralfeuer der Erde.

Es ist außer Zweifel, daß in der Tiefe der Erde Feuer oder sonst eine Ursache vorhanden sei, die große Wärme um sich her verbreitet. Man hat

gefunden, wenn man in manche Bergschachte in England, die zum Theil unter den Meeresgrund hinabreichen, und auch in einige Schachte des sächsischen Erzgebirges hinunter steigt, daß da nicht blos die gewöhnliche Wärme, welche die Keller im Winter haben, und die nur daher kommt, daß die Kälte der Luft dahin nicht so eindringen kann, sondern eine selbstständige Wärme, die immer zunimmt, je tiefer man hinab kommt, und die ihre Ursache tief unter der Erdoberfläche haben muß. Es muß daher die Erde von innen heraus, außerdem, was die Sonne thut, Wärme verbreiten können; daher wächst und grünt auch Gras in Finnmark (nördlichster Theil von Norwegen) beim kältesten Wetter tief unter dem Schnee fort.

Durch zweckmäßig angestellte Versuche in Bergwerken hat man gefunden, daß die Temperatur der Erde mit der Annäherung zu ihrem Mittelpunkte steige, und zwar in allen Gegenden und zu jeder Jahreszeit nahe um einen Grad Reaumur (spr: Reomür) für je 70 Fuß Vertiefung. Diese Erscheinung läßt sich nur durch eine sehr hohe Temperatur im Mittelpunkte der Erde erklären, die sich allmälig gegen diesen Punkt zurück gezogen hat. Unter diesen Verhältnissen will man ermittelt haben, daß bei einer Tiefe von einer deutschen Meile die Zunahme der Wärme schon 381 Grad R. betragen müsse, bei welcher Hitze schon das Blei im flüssigen Zustande sich erhält. In der Tiefe von 3, 7 ($3\frac{7}{10}$) Meilen unter der Oberfläche der Erde würde Gold, und in einer Tiefe von 34 Meilen selbst Eisen und Platina schmelzen, und wahrscheinlich nimmt der Wärmegrad in den größern Tiefen noch schneller zu, so daß man mit Recht in dem Mittelpunkte der Erde auch jetzt noch eine alle unserm Begriffe übersteigende Hitze annehmen kann.

II. Das Meer.

a. Allgemeines über das Meer.

1. Die große Fluth.

Die Geschichte des Menschengeschlechts, und wenn der Mensch sich als Bewohner der Erde ansieht, die Geschichte der Erde selbst beginnt mit einer großen Fluth. Sagen, Mythen und Geschichte mischen sich hierüber bei allen Völkern, so weit sie den Erdkreis bewohnen, nach ihrer Weise, also daß diese Nachrichten als das erste Denkmal der geistigen Aeußerung, des Nachdenkens und der Thatkraft des Menschen angesehen werden können.

Jetzt schweigt die Geschichte, und was durch Schrift und Zeichnung oder Zeichen an Felsen aufbewahrt worden, ist uns längst bekannt. Jetzt allein reden noch zu uns die Ruinen der Berge, die zerrissenen Erdtheile und die unzähligen Reste der durch's Wasser vertilgten lebendigen Wesen, vom Grase an bis zum Elephanten.

Die jüdische Sage ist uns Allen bekannt. Sie wird gewöhnlich von Allen verstanden als eine allgemeine Fluth, die das ganze damals vorhandene Menschengeschlecht vertilgen sollte, und in der blos einige Auserwählte sich und ihre Familie retteten, und die vorhandenen Thiere, in dem sie die-

selben in ein großes Schiff mit einschifften, das nach Vorübergang der Fluth auf dem Ararat landete. So schauerlich die allgemein vertilgende Fluth lautet, so müssen wir doch das Belehrende derselben annehmen, da wir daraus erfahren, daß die Fluth nicht zur Befruchtnng der Erde nöthig war, wie sonst Viele zu glauben geneigt sind.

Bei St. Fe de Bogota, einem Orte auf der Hochebene der südamerikanischen Cordilleren (spr: Cordiljeren), in Neu-Granada, das 8722 Fuß über der Meeresfläche sich erhebt, und mithin höher ist als der St. Bernhardin der Alpen, ist ein Fluß*), der sich mit Gewalt hier durch die Berge einen Weg in eine Schlucht gebahnt, welche sich nach dem Bette des Magdalenenflusses hinzieht. Hier herrscht eine Sage, die mit dieser Schlucht in genauer Verbindung steht. Diese Sage lautet, wie sie Gonzalo Ximenes (spr: Chimenes), der Eroberer des Landes, unter dem Volke fand, also:

In einer frühern Zeit waren die Bewohner von Bogota Barbaren, welche ohne Religion, Gesetze und Künste lebten. Plötzlich erschien bei einer gewissen Gelegenheit ein Greis unter ihnen, der nicht von einerlei Raçe mit den Eingeborenen war, und sich durch einen langen, buschigen Bart auszeichnete. Dieser unterrichtete sie in den Künsten; allein er hatte ein äußerst boshaftes, zugleich aber sehr schönes Weib mitgebracht, welches alle seine wohlthätigen Unternehmungen zu vereiteln strebte. Durch ihre Zauberkraft schwoll der Strom, welcher das Thal bewässert, an, und überschwemmte dasselbe so, daß die meisten Bewohner um's Leben kamen, und nur einige wenige Zuflucht und Sicherheit auf den Bergen fanden. Der alte Fremdling vertrieb alsbald seine Gemahlin von der Erde, und diese verwandelte sich in den Mond. Hierauf durchbrach er die Felsen, welche das Thal auf der Seite schlossen, und leitete auf diese Weise das Wasser wieder ab. Nachdem Alles vollbracht war, führte er die Verehrung der Sonne ein, ernannte zwei Häuptlinge, und zog sich zuletzt in ein Thal zurück, wo er in Ausübung der härtesten Buße 2000 Jahre lebte.

In der eben angeführten Mythe ist nicht von der Vertilgung des ganzen Geschlechts die Rede; ein Gedanke, der einem Menschenstamme, der ganz nahe dem Anblick der Südsee ist, wol schwerlich kommen wird. Ebenso eigenthümlich ist die andere Sage, die uns der unvergeßliche Humboldt vom unermeßlichen Strome Orinoko mittheilt. Diese Sage lautet, wie folgt: Wir setzten unsern Lauf weiter den Orinoko aufwärts fort, und bekamen die Südseite der Berge von Encamarada zu sehen, die sich am rechten Ufer hindehnen, und von sanften, friedliebenden und dem Ackerbau ergebenen Indianern bewohnt sind. Hier und anderwärts am Orinoko herrschte unter den Eingeborenen die Sage: „daß zur Zeit des großen Wassers — als ihre Väter genöthigt gewesen, ihre Zuflucht in den Canots zu nehmen, um

---

*) Dieser Fluß ist ein wenig über 144′ breit, verengert sich bei der Schlnꝛtt zn 12 Ellen; seine Höhe, welche einen doppelten Sturz bildet, beläuft sich auf 574 Fuß; die Dunstsäule, die sich von ihm erhebt, ist in einer Entfernung von 17 englischen Meilen (eine englische Meile = $\frac{1}{5}$ einer deutschen Meile) sichtbar.

der allgemeinen Ueberschwemmung zu entgehen — die Wellen der großen See die Felsen von Encamarada überströmt hätten.“ Auf die Frage: wie das Menschengeschlecht so große Wasserfluth überlebt habe? antworten diese Entamaken: „ein Weib und ein Mann hätten sich auf den hohen Berg Tamanacu gerettet, und bald darauf Früchte der Mauritiapalme hinter sich über ihre Häupter geworfen, und gesehen, wie aus den Kernen dieser Früchte Männer und Weiber entsprungen wären.“

Aehnliche Sagen von der Ueberschwemmung, von den rettenden Schiffen, von der Flucht nach den Bergen finden sich in verschiedenen Ländern. Andere geben noch zum Theil besondere Veranlassungen der einbrechenden Fluth, z. B. den Durchbruch des schwarzen Meeres am Ende durch die Dardanellen, die Oeffnung des Mittelmeeres durch die Meerenge bei Gibraltar, und andere am kaspischen Meere und Ural. Denn wo die Säulen und Grundsteine der Erde nicht standen, da ward der Macht des Meeres von Nichts gewehrt.

Eine einzige Sage hat den Regenbogen aufgenommen in ihre Darstellung. Es ist ein erfreulicher Gedanke, auf diese Weise einen Frieden zu stiften zwischen dem empörten Elemente des Meeres, das im Zorn ein ganzes Menschengeschlecht vertilgt, und der Luft, der Nährerin des Lebens, und dem Licht, dem Ausfluß der Gottheit, und ein Zeichen der Versöhnung dadurch aufzustellen. In keinem heitern Lande ist dieser Gedanke entstanden; aber es ist kein Bogen und kein Bote des Friedens für den neuentdeckten Erdtheil gewesen; denn es ist ein wolkenloses Land, der Regen ist ohne feste Gränzen zur Regenzeit und wechselt mit heiterm Himmel. So erblickt man, wenn man von dem westlichen Abhange der Andes herabsteigt, den stillen Ozean und das lange, enge, von seinen Ufern begränzte Thal, wo Regen und Gewitter unbekannt sind. Das Luftmeteor war ein nicht ergreifbares Versöhnungsbild für das Land, in welchem das Luftmeer die brennenden Vulkane nährt, und ihre mehr als 7000 Fuß hohe brennende Flamme aus ihrem Schooße aufnimmt.

Für den denkenden Beobachter ist die Erscheinung — oder wie man in der Kunstsprache redet, das Meteor des Regenbogens auf immer ein sehr denkwürdiges Zeichen; die Gestalt, der Farbenglanz, seine Bewegung, die es am Himmel macht mit dem Fortschreiten der Beobachter und der Sonne, dieß Alles macht den Regenbogen zu einem der schönsten und merkwürdigsten Meteore am Himmel.

Von dieser Fluth, als deren versöhnendes Denkmal der Regenbogen in der Sage anerkannt wird, sind aber noch andere Spuren übrig. An den felsigen Ufern großer Flüsse z. B. in Amerika, wie Humboldt berichtet, sieht man Spuren eines hohen Wasserstandes in den ausgehöhlten Linien der Felsen, die höher sind, als eine bloße gewöhnliche Ueberschwemmung. In völlig ebenem Lande finden sich meist an hohen Granitfelsen eingegrabene rohe Figuren von Sonne, Mond und verschiedenen Sternen, welche für die ehemalige Existenz eines gebildeten Volkes genügen. Diese Felsen sind jetzt nur noch durch hohe Gerüste zugänglich. Die Einwohner geben

lächelnd zur Antwort: während der großen Fluth hätten ihre Väter in Böten diese Höhe erreicht.

Eine ganz andere Einkleidung hat die indische Sage: Manus übertraf an Kraft, Herrlichkeit, Glückseligkeit und durch Buße zumal seinen Vater und Großvater; mit emporgestreckten Armen übte der Herrscher der Männer — auf einem Fuße stehend — strenge große Büßung. Zu ihm sprach einmal, an's Ufer der Scirini gekommen, ein Fisch diese Rede: „Ein kleiner Fisch bin ich; vor den starken Fischen habe ich Furcht; denn die Starken verzehren die Schwachen, so ist ewiges Loos uns verhängt; davon befreie mich; nach vollbrachter That werde ich Dir Gegendienste leisten. Manus hat Mitleid mit dem Fisch, und wirft ihn in ein den Mondstrahlen an Glanz ähnliches Gefäß am Fluß. Der Fisch wird gepflegt, wächst, und nach langer Zeit hat er nicht Platz mehr; er bittet, und Manus bringt ihn in einen See, 3 Meilen lang und eine breit; der Fisch wächst wieder viele Reihen von Jahren lang; er wird jetzt in den Ganges gebracht; er wächst wieder, und wird in's Meer gebracht; berührt, verbreitet er Wohlgeruch. Der Fisch eröffnet dann dem Manus, was er zu thun hat, wenn die Zeit genaht. In kurzer Zeit wird dieß irdische Feste und Bewegliche ganz und gar in Ueberschwemmung gerathen. Diese Abwaschungszeit der Geschöpfe ist nahe und überaus schrecklich. Der Fisch fährt dann fort an den Manus: Ein Schiff soll er bauen, ein festes, mit einem Seil versehen; in dieses soll er mit den 7 Weisen zugleich hineinsteigen; auch die Samen alle, wie sie immer genannt vormals von den Brahmen, soll er wohlverwahrt und abgesondert in das Schiff bringen. Im Schiffe soll er dem Fische entgegen sehen; er werde ihm nahen, gehörnt, und dadurch erkennbar; ohne den Fisch können die Großen nicht überschifft werden. Manus besteigt das Schiff, wie er es geheißen worden, und gedachte an den Fisch; dieser erkennt seine Gedanken und kam gehörnt herbei, als einem emporgestreckten Berge gleich. Da band er an des Fisches Kopf ein Seil an jenes Horn. Der Fisch aber zog fort in die Meeresfluth das Schiff mit großer Schnelligkeit. Alles war nur Wasser, Luft und Himmel. Es waren nur sichtbar die 7 Weisen, Manus und der Fisch; dieser zog alsdann das Schiff mit großer Schnelligkeit gegen den höchsten Gipfel des Homadan, und hieß die 7 Weisen alsbald das Schiff fest auf diesen Gipfel binden. Dieser heißt auch noch jetzt Schiffsbindung. Dann sprach er: Ich bin der Herr der Geschöpfe, Brahma; Höheres als ich, gibt es nicht. In Fischgestalt habe ich euch von dieser Gefahr befreit. Von Manus aber sind die Geschöpfe alle, nebst Göttern und Asuren und Menschen, zu schaffen, und alle Welten, was beweglich und was sich nicht bewegt; durch überstrenge Buße wird dieß in Erfüllung gehen — durch meine große Gnade wird er beim Schaffen der Geschöpfe nicht in Verwirrung gerathen (Anfangs doch, aus Begierde, bis ihn die Buße erfüllt). Schließlich heißt es: So ist nun jene alte berühmte Geschichte vom Fische erzählt, die alle Sünden wegnehmende. Wer ihn hört immer diesen Wandel des

Mannes, vergnügt im Besitz aller vollkommenen Dinge, geht ein in die Himmelswelt ein seliger Mann.

2. Zeugnisse der allverheerenden Fluth.

Herr Buckland hat bewiesen, daß die Thiere der Vorwelt, von denen noch Reste vorhanden sind, in den Ländern selbst gelebt haben, wo sich diese Reste vorfinden. Es folgt aus dem Vorkommen der Knochen in den meisten Ländern Europa's, in Sibirien, Nordamerika, daß diese Länder vor der großen Fluth wie nach derselben festes bewohntes Land waren, daß mithin durch diese Fluth keine solche Verwandlung der Erdoberfläche statt gefunden habe, wodurch früheres Festland zur See, Seegrund aber festes Land geworden wäre.

Diese allverheerende Fluth bildete das alte aufgeschwemmte Land (diluvium, Fluthland), welches einen großen Theil von Großbritanien bedeckt, auf großen Höhen und zugleich unter dem Niveau des Meeres gefunden wird, und von dreierlei Art ist: Sand, Grus mit Blöcken von vielen Zentnern Gewicht gemischt. Dieß Fluthland zeigt keine horizontalen Geschichten, und größere und kleinere Blöcke liegen unregelmäßig darin zerstreut. An manchen Punkten ist es 160 Fuß mächtig; außer den Blöcken enthält es Rollsteine von allen möglichen Gebirgsarten und eckige Stücke benachbarter Felsen; in ihm finden sich die Elephantenzähne. Die Bildung des Fluthlandes schreibt man einer heftigen, plötzlichen, von dem täglichen, allmäligen Prozeß, welcher das Flußland (alluvium) bildet, ganz verschiedenen Revolutionen zu. In den Grus sind Bruchstücke, ja oft große Blöcke von Granit und andern Gebirgsarten, deren Abstammung von bestimmten Bergen man nachweisen kann, was wichtig ist, um daraus die Richtung der zerstörenden Fluth zu erkennen. Es kommen aber auch Blöcke vor, deren Heimath in weiter Ferne ist, so im nördlichen Deutschland und den angrenzenden Ostseeländern bis Petersburg, und in England Blöcke von Granit, Hornblendgestein und andere, die mit den gleichnamigen Gebirgsarten in Norwegen und Schweden übereinstimmen. Dieß würde auf eine vom Norden kommende Sturmfluth hinweisen, welche nordamerikanische Beobachtungen dortiger aus dem Norden stammender Granitblöcke zu bestätigen scheinen. Aber diese Fremdlinge mischen sich, wie gesagt, unter eckige und runde kleinere Steine, deren Heimath nachweisbar nahe ist.

Dieses Fluthland ist nun in England, Deutschland, Frankreich, Italien, ja in den fremden Erdtheilen beobachtet und nachgewiesen worden. Ihm gehören, nach Saussure (spr: Sohßühr'), die zum Theil ungeheuern Blöcke an, welche vom Mont-Blanc auf den Jura versetzt worden sind.

Alles zeugt von einer ungeheuern Gewalt der großen, allverheerenden Fluth. Ihr schreibt Herr Buckland auch die Bildung der meisten unsrer Flußthäler zu. Die gegenwärtigen Flüsse, selbst bei ihrer größten Höhe, erscheinen ohnmächtig, um so tiefe Thäler durch viele Meilen breite, mehrere tausend Fuß hohe Bergzüge zu schneiden, wenigstens bedürften sie da-

zu Hunderttausende von Jahren. Wie jung aber die Thäler sind, darum zeigt die fränkische Höhle, das Kühloch genannt. Der gegenwärtige Eingang ist an einer senkrechten Uferwand, sonst zeigt sich keiner; wie kamen nun die Hunderte von Bären hinein? Muß man nicht annehmen, daß jener Eingang früher in den Felsbänken zu Tage ausging, welche durch jene furchtbare Fluth fortgerissen wurden, als sich das Thal der Esbach zu und nach der Zeit der Bären bildete? —

Aus den so herausgefluthеten, zertrümmerten und zerkleinten Felsenmassen, welche einst die meist ganz gleichartigen beiden Uferwände der gegenwärtigen Flüsse und Bäche verbanden, mag nun ein großer Theil des Fluthlandes gebildet sein.

Und in diesem Fluthlande liegen nun als Zeugen der furchtbaren Fluth über Nordamerika, Europa und Nordasien die unzähligen Knochen und Zähne umgekommener Thiere begraben, deren Arten zum Theil ganz untergegangen sind, zum Theil nicht mehr in den Nordländern gefunden werden. — Der fossile Elephant heißt in der Sprache der sibirischen Eingebornen „Mammoth," d. i. Erdthier, weil sie glauben, er lebe noch wie ein Maulwurf in der Erde versteckt. Er unterscheidet sich vom afrikanischen wie vom asiatischen Elephanten. In England erregten die ausgegrabenen Mammothknochen früh schon Aufsehen. Man hielt sie zuerst für Riesenknochen, später für Knochen von Elephanten, welche die Römer eingeführt, wogegen aber das Mitvorkommen von Rhinoceros-, Flußpferd- und andern Knochen sprach, und wodurch auch natürlich die Herkunft der sibirischen Elephantenknochen nicht erklärt wurde. Cuvier war der Erste, welcher über diese Denkmale der Vorzeit ein Licht anzündete; durch Herrn Buckland's Untersuchung ward, wie erwähnt, zuerst ausgemacht, daß jene Elephanten, Rhinocerosse u. s. w. in ihrer Heimath begraben seien.

Herr Buckland führt nun eine erstaunenswürdige Menge Fälle an, da man Elephantenknochen und Zähne im Fluthlande England's gefunden, zum Theil mit Knochen des Rhinoceros, der Hyäne und anderen. Auch in Schottland fand man Elephantenzähne.

Die furchtbare Fluth, welche Berge zerstörte, Thäler einschnitt, eine ganze Welt lebendiger Wesen begrub, hat auf ungeheuern Höhen ihre Spuren zurückgelassen. Vom Mont-Blanc führte sie Blöcke auf den Jura; die Alpen und Karpathen gestaltete sie, wie die niedrigen Hügel; Knochen des Mastodon hinterließ sie bei Sancta Fe de Bogota, und in den Cordilleren auf Höhen von 7 bis 8000′, ja Lawinen (Lauinen) haben aus der Schneeregion des Himalajagebirges, aus einer Höhe von 16000 Fuß, innerlich mit hellem Kalkspath besetzte oder ausgefüllte Knochen von Hirschen und Pferden heruntergeführt, von welchen die chinesischen Tartaren glaubten, es seien aus den Wolken gefallene Geisterknochen.

Alles bezeugt die Wahrheit der Worte Mosis: „Und das Gewässer (der Sündfluth) nahm überhand und wuchs so sehr auf Erden, daß alle hohe Berge unter dem ganzen Himmel bedeckt wurden."

Es war eine große, allverheerende Fluth, und eine Zeitperiode vor dieser

Fluth, da Landthiere und Vögel auf trockenem Lande lebten, das bezeugen die Beobachtungen in der Höhle von Kirkdale und andere, übereinstimmend mit heiligen und profanen Ueberlieferungen. Aber jener Zeitperiode ging eine noch ältere voran, in welcher ein früheres Gewässer die Erde bedeckte, das bezeugen die Seegeschöpfe so vieler, in allen Erdtheilen gefundener, zum Theil hohe Gebirge bildender Formationen. Diese Formationen müssen aus einem Meere, dem Lebenselement jener Millionen in den Gebirgen versteinerter Muscheln, Zoophyten u. s. w. stammen. Um das Zeugniß, welches diese See-Geschöpfe ablegen, stimmt wiederum mit dem, was die heilige Schrift von dem Wasser erzählt, welches die Erde zur Zeit der Schöpfung bedeckte; es stimmt mit den Mythen vieler Völker, z. B. der Indier, welche von mehr als einer Bedeckung der Erde durch das Wasser erzählen.

3. Ueber den Kampf des Meeres und Landes.

Wenn man die Blicke auf die Karten wirft, worauf die Erdtheile gezeichnet sind nach ihren Theilen, die Länder, die sie enthalten, die Meere, die Berge oder Bergketten, die See'n, die Flüsse, die Inseln, — denn ohne Karten von Geographie zu reden, heißt sich in die Barbarei zurück versetzen, wo man mit unendlichen Worten die Anschauung ersetzen wollte, oder wo die Unwissenheit noch wie ein stürmischer Ozean die Menschen umgab — wenn man seine Blicke auf die Karte wirft, noch mehr auf die Abbildungen der Erdtheile auf einer Kugel, noch mehr, wenn darauf auch in Etwas die Hervorragungen, Land und Berge, angedeutet sind: so wird man sich unwillkürlich zu mannigfachen Betrachtungen hingerissen finden, besonders wenn man an das Menschengeschlecht denkt, das auf diesem unruhigen Erdball sich bewegt, sich im Kampfe umtreibt mit allen Elementen, Hindernisse findet in seinen besten Unternehmungen, durch Berge und Klima gehemmt im menschlichen Verkehr, als wäre es seine Aufgabe und Obliegenheit, die Erde erneut zu schaffen, wo dann sein Nachbar ihm feindseliger wird als der Tiger und das lauernde, grausame Krokodil. Entgehen kann dem Beobachter nicht bei diesem Blick der uralte mächtige Kampf des Meeres und des Landes; er hat, wie die Fluth aussagt, nicht nur das Menschengeschlecht zerstört, sondern auch die Erdtheile und Länder geschaffen.

Die Gestalt Amerika's, des in 2 Hälften getrennten Erdtheiles, wovon die eine, südliche, immer mehr sich zuspitzt, die nördliche sich ausbreitet beide durch eine schmale Landenge mit einander verbunden, mit einem Kranz von Inseln ein großes Meer, das antillische, umgebend, zeugt deutlich von diesem Kampfe, wie Humboldt sagt: „Am Fuße des hohen Granitrückens, welcher im Jugendalter unsers Planeten bei der Bildung des antillischen Meeres dem Einbruch des Wassers getrotzt hat".

Vom Beginn des südlichen Theils, längs seiner westlichen Seite hin, zieht sich, dem Meere nicht fern, eine Bergkette, welche die allerhöchsten Berge der Erde enthält und die furchtbarsten Vulkane, als wollte das Land sich schützen gegen die Einfälle von Westen und gegen Europa. Der

Westen, weder die Malaien, noch die Chinesen, geizte nicht nach seiner Erorberung. Von Osten kamen die Spanier auf ihren ungeheuren Schiffen; das wehrlose, von Allem verlassene Volk ward leicht die Beute ihrer erzenen Waffen, ihrer Pferde und Hunde, und furchtlos zog auch der Spanier über die Abgründe der Andes, deren Vulkane, sonst unter Donner Verderben verbreitend, dießmal schlummerten. Selbst Einer derselben hatte die Kühnheit, den größten Fluß, den die Erde nährt, hinabzuschiffen und einen mühevollen Weg sich durch ihn zu bahnen, und zu schiffen in das ihm wohlbekannte atlantische Meer.

Am einfachsten ist der Gedanke, daß der Bau dieser Erdtheile durch Fluthen und ihren Kampf mit dem Kern und Festen des Erdkörpers, deren Dasein unsere physischen Kenntnisse übersteigt, entstanden und in seinen Umrissen gebildet sei.

Welch' eine sonderbare Reihe zerstreuter Inseln bedeckt das Meer auf der westlichen Seite von Südamerika, zum Theil bis über den Aequator hinauf. Sind das Trümmer eines großen Festlandes, das durch andere Mächte, als das Wasser, zerstört wurden, während sich unter denselben ein einziges Stück als große Insel zeigt, der fünfte Erdtheil oder Australien, durch fast keine Flüsse und wenig Berge sonderbar ausgezeichnet? Eine Abwechselung anderer Art zeigt Afrika. Eine Gestalt, die sich gegen Süden, aber nicht so entschieden wie Amerika, verdünnt oder zuspitzt; weit aber unter dem Aequator und weiter hinauf seine Breite vergrößert, ein gediegenes aber auffallend verschieden gebautes Stück Insel, mit Sand stark bedeckt, wenig Wasser und Berge für den ungeheuern Flächenraum, nur durch zwei schmale Meerengen getrennt von benachbarten Festländern, durch eine schmale Erdzunge zusammenhängend mit Asien, das eigentlich ein Stück eigener Art mit Europa ausmacht, das in Norden und Süden mit freien Inseln versehen ist, die gleichsam seine südliche Spitze vertreten. Binnenmeere machen Europa merkwürdig und zum Verkehr geschickt; Sand und breite Ausdehnung scheint ihn in Asien und Afrika nicht zu fördern; aber die Inseln und das Umflossensein von Meeren begünstigen den freien Verkehr nach Außen.

Als weitere Zeugen von den mächtigen Fluthen führt man ferner an das Dasein von mächtigen Wüsten und unfruchtbaren Strichen, die sich auf der Erde befinden. Der menschlichen Wissenschaft ist allerdings noch nicht aufgeschlossen, wie die Pflanzenwelt und ihr Gedeihen mit der Erde und den verschiedenen Steinschichten und irdischen und chemischen Aschen und Flüssigkeiten, ja selbst Metallen und Salzen zusammenhängt; doch ist es uns eine völlig unfruchtbare Strecke in dem weiten Lande kaum anders erklärlich, als durch einen gewaltigen Strom, der die der Fruchtbarkeit empfängliche Erde hinweggespült, bis auf die nakte, felsige Tiefe hinweggerissen hat. Denn so leicht ist das Pflanzenleben, so mächtig verschwenderisch die Lust am organischen Gedeihen, in der Natur ausgetheilt, daß es blos des Wassers und eines festen Haltes bedarf, ein unbedeutend scheinendes Felsfragment durch Gras oder Kraut zu beleben; unendlich ist in ihren Abstufungen die Pflanzenwelt und ihr Fortschreiten. Allein jene Fluth

zerstörte die innersten Keime des organischen Lebens, und die sengende Sonne verhinderte, nachdem die Fluth verronnen und Nichts als eine ungeheure Masse Sand zurückgeblieben war, das Aufblühen neuer Gebilde.

Woher aber und in welcher Richtung diese theils zerstörenden, theils länderbildenden Fluthen strömten, und wie sie wühlten, und wie sie nach den Polen hin- und herströmten, und wie sie nach der allgemeinen Umwälzung der Erde um ihre Achse sich in ihrem Kampfe übten — wir haben es nicht ergründet, wir haben es in keiner Geschichte vernommen. Wir wissen nicht ein Mal, ob die große Katastrophe der Erde erfolgte, als schon Frühling, Sommer, Herbst und Winter, das abwechselnde Leben auf der Erde nach bestimmten Regeln geordnet war; oder, wie wir jetzt nach dem Obigen uns ausdrücken, ob die Bewegung der Erde um die Sonne in einer senkrechten Stellung ihrer Achse, um die sie sich dreht, geschah; denn daraus, aus dem rechten Winkel, der nach allen Stellungen einerlei ist, folgte ein Einerlei der Erwärmung und Beleuchtung, oder kurz zu sagen, ein ewiger Frühling. Den aber erkennen wir nirgends auf der Erde; Frühling und Abwechselung desselben mit Sommer, Herbst und Winter erscheint uns so nothwendig, wie Wachen und Schlafen; wenn wir's auch nicht wüßten aus den Polen der Erde und ihrer Kälte, so müßten wir's schließen aus der Gestaltung der Erdtheile, welche im Innern offenbar Anspielungen auf einen Wechsel enthält, der bei einem immerwährenden Frühling nicht wol anzunehmen ist. — Die Erscheinungen der großen Meeresfluth, womit die Geschichte des Menschengeschlechts ihren Anfang nimmt, müssen wir also als eine nicht blos zerstörende, sondern auch als eine bildende ansehen. Ob andere Wirkungen durch dieses wichtige Element unseres Planeten im Innern der Erde oder auf andere Weise hervorgebracht worden sind, davon wissen wir Nichts; auch die Frage hat uns Niemand beantwortet, welches der Ursprung des Meeres gewesen, und welches der Zusammenhang und die Verwandtschaft zwischen dem Meer und der allernährenden Atmosphäre, welche die Erde umgibt und auf dem Meere und auf dem Lande aufruhet.

4. Der Grund und Boden des Meeres.

Man hat die Erfahrungen gemacht, daß der Grund und Boden des Meeres die größte Aehnlichkeit mit dem Lande hat, und daß derselbe daher als eine tiefer liegende Fortsetzung des Landes angesehen werden kann. Man findet auf dem Meeresboden, wie auf dem Lande, tiefe und flache Thäler, hohe und niedrige Berge, Abgründe, Höhlen, Klüfte, lehmigte und steinigte Stellen, Morast, Schlamm, Triebsand, in welchen kein Anker faßt; ja sogar Quellen von süßen Wasser kommen auf dem Grunde des Meeres vor.

Auf dem Boden des Ozeans wachsen, wie auf dem Lande, auch mannigfaltige Pflanzen, und es nähren sich darauf unzählige Thiergattungen, die in ihrer Natur viel Wässr'iges haben, und sich dadurch von den Landthieren merklich unterscheiden. Viele Naturkundige sind der Meinung, daß

die Landthiere höchst wahrscheinlich von Wasserthieren abstammen. Auch sind die Bestandtheile des Meeresgrundes denen des trockenen Erdbodens an vielen Orten gleich; so findet man im Mittelmeere auf dem Grunde bei Marseille (spr: Marsälj') den schönsten Marmor, und bei den maldivischen Inseln (im Süden vor Vorderindien) werden die härtesten Bausteine aus dem Meere geholt.

Die Inseln und Klippen im Meere sind nichts anderes, als die Gipfel der Berge und der Erhabenheiten auf dem Grunde der See. Aus den vielen Bergrücken, die an manchen Orten aus dem Meeresgrunde hervorragen, sieht man, daß die Unebenheiten des Meerbodens sehr groß sein müssen.

Die Klippen im Meere sind meistens thierischen Ursprungs, und können eigentlich nicht als Bestandtheile des Meeresbodens angesehen werden. Man nennt diese Klippen Korallenriffe. Peron (spr: Perong) sagt in der Beschreibung seiner Reise nach den Südseeländern darüber Folgendes: „Die Korallenriffe sind ein wunderbares Werk kleinere Thierchen (Polypen), die man einzeln kaum bemerken kann, und die nur durch eine zahllose Menge sichtbar werden. Dieses thierische Produkt sind steile Felsen, die beinahe senkrecht aus der größten Tiefe aufsteigen und von den Wellen des Meeres bedeckt sind. Daher geschieht es oft, daß das Senkblei noch keinen Meeresgrund erreicht, wenn die Schiffe schon ganz nahe an den Korallenklippen sind, und Gefahr laufen, sich an ihnen zu zertrümmern. Wenn vom Sturme, oder bei einer Windstille ein Schiff vom Strome an solche Riffs getrieben wird, so ist es meistens verloren. Die Arbeit dieser zahlreichen, emsigen Thierchen, denen Nichts widerstehen kann, geht so schnell von statten, daß mehrere flache Gründe des Meeres, über welche man jetzt noch wegsegeln kann, in Kurzem furchtbare Klippen sind.

Auch in anderer Hinsicht bereiten diese kaum sichtbaren Thierchen den Schiffern unabwendbare Gefahren. Sie verengen von ihnen erbauten Felsen die Einfahrt, in mehrere Baien und Hafen, und beschleunigen das Zunehmen des Ufers. Vorzüglich häufig sind diese Würmchen mit der Bildung solcher ungeheurer Felsen bei den molukkischen Inseln und in der Umgegend von Südindien beschäftiget. Ueberhaupt sind die fast unzähligen Inseln zwischen den Wendekreisen meistens bewundernswürdige Denkmäler der Macht dieser Thierchen.

Betrachtet man diese schwachen, kleinen Wesen durch ein Vergrößerungsglas, so scheint es unbegreiflich, wie die Natur durch so gering scheinende Mittel aus dem Meeresgrunde jene großen Felsenmassen aufbauen konnte, die sich über die Inseln hinziehen, und fast ihre ganze Substanz zu bilden scheinen. So errichten kleine Wesen, die nur durch's Vergrößerungsglas sichtbar werden, in den Tiefen des Ozeans jene wunderbaren Werke, welche Jahrtausenden Trotz bieten, und kaum von unserer Einbildungskraft gefaßt werden können; dahingegen der Mensch, der sich den Herrn der Erde nennt, sich nur mühsam wandelbare Denkmäler errichtet, die der Hauch der Zeit nur zu bald verweht.

Diese Wahrnehmungen über den Grund und Boden des Meeres hat man den Seefahrern und Tauchern zu danken. Jene bedienen sich bei dem Untersuchen des Senkbleies und des bloßen Auges, das aber freilich nicht tief in die See sehen kann. Daher haben in dieser Beziehung die Taucher am meisten entdeckt. Diese stürzen sich in's Wasser, ohne Athem zu schöpfen, und bleiben einige Zeit unter der Fläche desselben. Es ist zu verwundern, wie weit es einzelne Menschen, ja ganze Nationen im Untertauchen gebracht haben. Sie holen Geräthschaften oder Waaren verunglückter Schiffe aus der Tiefe des Meeres, oder entreißen der wogenden See ihre Schätze, z. B. Korallen, Perlen, Bernstein, Ambra u. s. w. Die besten Schwimmer und Taucher sind die Bewohner der Südseeinseln.

Allein so verschieden die Angaben und Behauptungen sind, wie lange mancher Taucher unter dem Wasser in beträchtlicher Tiefe bleiben könne, ohne zu athmen, z. B. 10, 15 Minuten, ja länger als eine halbe Stunde; so widerspricht Dr. Lefevre (spr: Lefähw'r) aus Rochefort (spr: Rosch'for) diesen Angaben, und sagt, daß er im Hafen von Navarin mit eigenen Augen die Kräfte der besten und berühmtesten griechischen Taucher zu prüfen Gelegenheit gehabt und viel Mal beobachtet habe, daß Keiner 2 Minuten lang unter dem Wasser habe aushalten können. Die Tiefe, in die sie sich hinablassen mußten, um Sachen der untergegangenen türkischen Flotte aufzufinden, betrug 109 Fuß. Im Durchschnitt blieben sie nicht länger als 76 Sekunden in der Tiefe, und wenn sie dann herauskommen, schoß Manchem bisweilen doch noch das Blut zu dem Munde, zu Augen und Ohren heraus. Im Allgemeinen sind diese Taucher im Stande, ihre Versuche in einer Stunde 4 Mal hintereinander zu wiederholen.

Diejenigen aber, welche den Grund und Boden des Meeres auf längere Zeit untersuchen wollen, bedienen sich tonnenförmiger Maschinen, die man Taucherglocken nennt, und in denen sie Athem schöpfen können. Der Mensch befindet sich in einer solchen Maschine, und da die Luft sich zusammendrücken läßt, so verhindert sie, daß das Wasser in die Höhe der Taucherglocke dringen kann. In dieser wasserfreien und luftvollen Höhe befindet sich nur die Brust und der Kopf des Tauchers; daher kann er auf dem Grunde des Meeres so lange verweilen, als die in der Glocke befindliche Luft zum Athmen tauglich ist. Wenn der Taucher merkt, daß die Luft schlecht wird, so läßt er sich wieder in die Höhe, schöpft auf der Oberfläche der See wieder frische Luft, und fährt wieder auf den Grund des Meeres hinab, um dort sein Werk zu vollenden.

5. Durchsichtigkeit des Meeres.

Mit Entzücken sprechen Seefahrer über die Durchsichtigkeit und außerordentliche Klarheit des Meerwassers bei den westindischen Inseln. Ein Reisender, der die Bahama-Inseln besuchte, sagt: „Wenn man in einem Boote zwischen den kleinen Inseln herumfährt, so genießt man den herrlichsten Anblick. Das Boot schwimmt auf einer krystallenen Flüssigkeit, in welcher es, wie in der Luft, zu hängen scheint. Man sieht auf dem rei-

nen, weißen Sande, der den Boden bedeckt, jede Kleinigkeit, tausenderlei Gewürme, Seeigel, Seesterne, Schnecken und Muscheln, bunte Fische; man schwebt über ganze Waldungen von den herrlichsten Seepflanzen, von Georginen, Korallen, Alcyanien, Flabellen und mancherlei buschigen Schlammgewächsen hinweg, die durch vielerlei Farben das Auge nicht minder ergötzen, und von den Wellen so sanft hin und her bewegt werden, als eines der blumenreichsten Gefilde."

6. Farbe des Meeres.

Die Farbe des Meeres ist an manchen Orten wasserhell, und in schwindelnder Tiefe erblickt man hier das rege Leben am Grunde des Meeres, die Unzahl der Fische in steter Bewegung, Polypen und Seepflanzen in buntem Gemisch. An anderen Orten ist es grünlich, und wieder bei anderen bläulich. Hierauf hat großen Einfluß die Luft, der Boden und beigemengte organische Stoffe. Ueber Sandbänken erscheint es gelblich gefärbt, schwarz, wenn Schlamm oder Moorgrund unter demselben liegt, und fast weiß, wie die hellen, lauteren Gebirgsbäche, wenn, wie bei Verakruz, (spr: Werakruhs) südöstlich von Mexiko (spr: Mejiko), Kalkstein Bette bildet. Dem indischen Meere in der Nähe der Küste Malebar und um die Malediven und Lakediven geben die Steinkohlen, welche als dunkler Hintergrund dienen, eine dunklere Färbung. Die oft sehr hervorstechende blaue Farbe ist Wiederschein des blauen Himmels. Grün, wie eine Wiese ist das Meer bei Florida, von organischen Stoffen, die es überziehen.

Die Namen verschiedener Meere wird wol Niemand von ihrer Farbe ableiten wollen. Es ist längst bekannt, daß das rothe Meer nicht roth, das schwarze nicht schwarz, das weiße nicht weiß und das gelbe nicht gelb ist. Man behauptete, daß im rothen Meer Korallen in großer Zahl, ganze Wälder bildend, solche Farbe hervorbrächten, und den Namen veranlaßt hätten; allein, ob wol Korallen genug dort sind, so ist ihre Farbe doch zum Theil nur roth, zum Theil aber auch weiß oder schwarz, somit die beiden andern Farben gleiche Ansprüche auf die Ehre hätten, dem Meere den Namen zu geben. Der einzige Meeresarm, der von seiner Farbe den Namen hat, ist der zwischen der Halbinsel Kalifornien und dem festen Lande von Nordamerika. Er ist nicht sehr tief und von rothen Korallen, rothen Pflanzen, Fucusarten und von zahllosen rothen Insekten durchwebt und durchzogen, und wird von dem Spanier Mare de vermejo [spr: Vermecho] (Meer von Vermillon, [spr: Wermil'jōn] Purpurmeer) genannt.

Daß bei allem diesem der Aberglauben auch sein Spiel treibt, ist gewiß. Eine ungewöhnliche Erscheinung macht nirgends mehr Wirkung als da, wo der Mensch in einem beschränkten Raume ganz sich selbst und dem Spiele des Zufalls überlassen bleibt. So erzählt Marsilli, daß er einst im mittelländischen Meer eine Stunde vor Sonnenuntergang eine rothe Wolke gesehen habe, welche von Süden nach Norden zog — ganz natürlich durch die purpurnen Strahlen der niedrig stehenden Sonne gefärbt, —

doch dem Meer eine weite Strecke dieselbe Farbe mittheilte, welche Erscheinung den Schiffern von der übelsten Vorbedeutung zu sein schien. Ist doch das kein größeres Wunder, als wenn der gemeine Mann ein Nordlicht für den blutigen Kriegsmantel hält, welchen der Herr in seinem Zorn vom Himmel herunter hängt.

7. Das Leuchten des Meeres.

Einen schönen Anblick gewährt das Meer oft zur Nachtzeit, wenn es wei hin, in mildem, phosphorartigem Scheine leuchtet. Die Ursache dieses Leuchtens ist noch nicht ganz genügend erklärt; auf jeden Fall sind es mehrere verschiedene Ursachen. Die Erscheinung ist auch verschieden; entweder leuchtet blos der Theil des Wassers, welcher durch die Bewegung des Schiffes oder von einem Fische aus der Ruhe gebracht wurde, und hier besonders die Furche, welche das Schiff im Wasser zurück läßt, oder sieht man da ein Licht, wo die Wellen sich treffen oder ist auf spiegelglatter See weithin ein eigenthümlicher Glanz verbreitet. Früher hielt man, besonders die erstere Art des Leuchtens, für ein elektrischen Phänomen, in neueren Zeiten ist man ziemlich einig darüber, daß der Grund verfaulte organische Körper, so wie lebende, phosphorescirende Seethiere, wie auf dem Lande das Johanniswürmchen, seien.

Das Leuchten des Ozeans, sagt Humboldt, gehört zu den prachtvollen Erscheinungen, die Bewunderung erregen, wenn man sie auch Monate lang mit jeder Nacht wiederkehren sieht. Unter allen Zonen phosphorescirt das Meer; wer aber nicht das Phänomen unter den Wendekreisen, besonders in der Südsee, gesehen, hat nur eine unvollkommene Vorstellung von der Majestät dieses Schauspiels. Wenn ein Kriegsschiff bei frischem Winde die schäumende Fluth durchschneidet, so kann man sich — auf einer Seitengallerie stehend — an dem Anblick nicht sättigen, den der nahe Wellenschlag gewährt. So oft die entblößte Seite des Schiffes sich umlegt, scheinen röthliche Flammen blitzähnlich vom Kiel aufwärts zu schießen. Die Erklärung älterer Seereisenden, daß diese Flammen durch elektrische Reibung des Salzwassers am fortgleitenden Fahrzeug entstehen, ist nach dem jetzigen Zustande der Physik als unstatthaft zu betrachten. Was man bis jetzt weiß, faßt Humboldt in folgende einfache Thatsachen zusammen. Es gibt mehrere leuchtende Molusken (Weichthiere), welche bei ihrem Leben ein schwaches (Pposphor-)*) Licht verbreiten, ein Licht, das meist in's Bläuliche scheint. Unter den Thieren gibt es mehrere mit dieser Eigenschaft, und besonders haben auch die Seefahrer manche entdeckt, wie auch der Bergmann bei der Dunkelheit unter seinen Steinen bemerkt. Durch solche lebendige Lichtträger wird bisweilen das Leuchten des Meeres bewirkt; denn mehrentheils erkennt man auch durch nahe Ver-

---

*) Phosphor heißt eigentlich dem Wort nach Lichtträger. Ein von Menschen künstlich bereiteter Körper heißt vorzugsweise so.

größerung keine solcher Thierchen, aber überall, wo die Welle an Hartem anschlägt, erschüttert wird, sich schäumend bricht, glimmt ein blitzähnliches Licht auf; der Grund liegt wahrscheinlich dann in faulenden Fäserchen abgestorbener Thierchen. Solche Fäserchen bleiben beim Baden an der Haut hängen, und sie leuchtet, wie Humboldt selbst erfuhr. Bei der ungeheuern Menge solcher Mollusken, die sich im Meere finden, ist vielleicht das Meer ganz als eine gallertartige Flüssigkeit zu betrachten, welche als solche, leuchtend, von ekelhaftem Geschmack, dem Menschen ungenießbar, für viele Fische aber nährend ist.

8. Geschmack des Meerwassers.

Im Meerwasser sind eine Menge organischer und unorganischer Substanzen aufgelös't, und werden es fortwährend. Daher kommt es, daß dieses Wasser einen unangenehmen bittern Geschmack hat. Das leicht im Wasser lösliche Salz ist in großer Menge im Meerwasser aufgelös't, und daher kommt es, daß für manche Küstenbewohner das Seewasser eine reichliche Quelle für das Salz ist. Beim Verdunsten des von der Fluth zurückbleibenden Seewassers nämlich bleibt immer als Rest eine Salzlage, gerade wie beim künstlichen Bereiten des Salzes aus der Salzsoole, das verdampfende Wasser das Salz zurückläßt. Außer dem Kochsalz enthält aber das Meerwasser noch Bittererde, Natrum, Kalk, Gyps u. s. w.

Das Meerwasser hat in verschiedenen Gegenden und auch in verschiedener Tiefe eine verschiedene Menge Salz in sich aufgelös't; so ist das atlantische Meer in der Nähe des Aequator salzhhaltiger als gegen die Pole hinauf. Wollasion fand im mittelländischen Meere in einer Tiefe von 670′ beinahe fünf Mal mehr Salz als an derselben Stelle bei 450′ Tiefe. Bei der Mündung bedeutender Flüsse ist der Salzgehalt weit geringer, als wo gar keine solche Flüsse in der Nähe sind. Gefrorenes Seewasser hat weniger Salz, und läßt sich deshalb aufgethaut, eher trinken.

Diese Unbrauchbarkeit des Meerwassers zu etwas anderem als zum Schiffen darauf (d. h. für die Menschen; denn für die Seethiere scheint es wol genießbar, da diese zu Milliarden davon leben), setzt die Seefahrer oft in große Verlegenheit, setzt sie in Gefahr, wie zu verbrennen, so zu verdursten, indem es fast unmöglich ist, das Seewasser zu trinken, da es den Durst nicht löscht, ihn vielmehr vermehrt.

Man weiß jetzt längst, daß die Salzigkeit des Meerwassers ungefähr den Grad hat, welcher die Fäulniß befördert (wähend starkes Salzen sie hindert), und daß die verwes'ten thierischen oder Pflanzenstoffe, welche sich der Oberfläche nähern, gallertartig in derselben schweben oder die See selbst zu einer verdünnten Gallert machen, dasjenige sind, was so ekelerregend schmeckt. Diese Stoffe sind im Meerwasser in solcher Menge vorhanden, daß bei großer Ruhe, langer Windstille und bei kräftig wirkendem Sonnenschein derselbe ganz in Fäulniß überzugehen scheint. Mehrere Schiffe sind in solchen Fällen genöthigt, alle Mittel aufzubieten, um von der Stelle zu

kommen, indem die Matrosen, und Passagire von den pestartigen Ausdünstungen erkranken und plötzlich sterben. Robert Hawkins (spr: Hahkins) befand sich mit der englischen Flotte in der Nähe der azorischen Inseln; er erzählt: „Während dreier Wochen einer gänzlich ununterbrochenen Windstille bedeckte sich das Meer mit einer gallertartigen Substanz, welche von Würmern (kleine Schlangen, Vipern und Schnecken, wie er dieselben nennt) wimmelte; man konnte keinen Eimer Wasser auf das Schiff ziehen, ohne darin eine große Menge derselben, zum Theil lebend und bunt, verschiedenartig gefärbt, zum Theil todt, halb verwes't zu finden. Allmälig verfiel das Schiffsvolk in Krankheiten, und viele von ihnen starben, ehe man von der Stelle kommen konnte.“ Kommt Seewasser in der Kajüte zum Stocken, zum Faulen, wie dieß bei Stürmen wol geschehen kann, wo Wellen das ganze Schiff überdecken, so ist der Geruch aus den Gemächern fast gar nicht heraus zu bringen, und zartgebaute Personen werden ohnmächtig, sobald sie nur ein solches Zimmer betreten.

Sonderbar! wie wenn die Natur den Menschen zurück zu halten gesucht hätte, vom Kampfe mit dem unsichern, heimtückischen Elemente, und ihm dieß als Zeichen gegeben, daß für ihn das Festland geschaffen sei. Aber wie allen Gefahren, so trotzte der kühne Sterbliche auch dieser, und seine Schiffe, zum Gewinn bringenden, friedlichen Handel, wie zum tödtlichen Kampfe gerüstet, bedecken die Meere.

Man hat schon manche Mittel versucht, das Seewasser trinkbar zu machen, um dem Schiffer die Mühe und Last zu ersparen, sich bei größeren Fahrten vom Lande mit süßem Wasser zu versehen, damit er nicht vor Durst umkomme in seinem Schiffe, umgeben vom Wasser. Eines unter den Mitteln, das Meerwasser trinkbar zu machen, ist besonders das, aber nicht im Großen auzuwendende, empfohlen, dasselbe durch Lagen von Kohlen laufen zu lassen, wodurch ihm die beigemengten faulenden organischen Theile genommeu werden, und es zu destilliren.

9. Schwimmendes Seegras.

Es gibt ungeheure Schichten schwimmendes Seegras, welche nach Kolumbus sehr großen Wiesen glichen, die seinen Seeleuten neue Furcht und Besorgniß erregten. Sie fanden sich etwa 700 Seemeilen westwärts von den kanarischen Inseln, und es schwamm an manchen Orten so dicht, daß es den Fortgang des Schiffes verzögerte. Die Seefahrer haben nun ermittelt, daß es im atlantischen Ozean zwei solche Seegrasfelder gibt; das größte ist ein wenig westlich von den Azoren zwischen dem 25. und 36. Grad der Breite. Die Nordwinde, welche bisweilen mit großer Heftigkeit wehen, treiben schwimmende, aus diesen Seegräsern bestehende Inseln in noch niedrigern Breiten, selbst bis zum 20. Grade. Schiffe, welche nach Europa zurückkehren, nehmen ihren Weg durch diese Seewiesen, welche nach den spanischen Lootsen gerade in der Mitte zwischen Westindien und den kanarischen Inseln liegen.

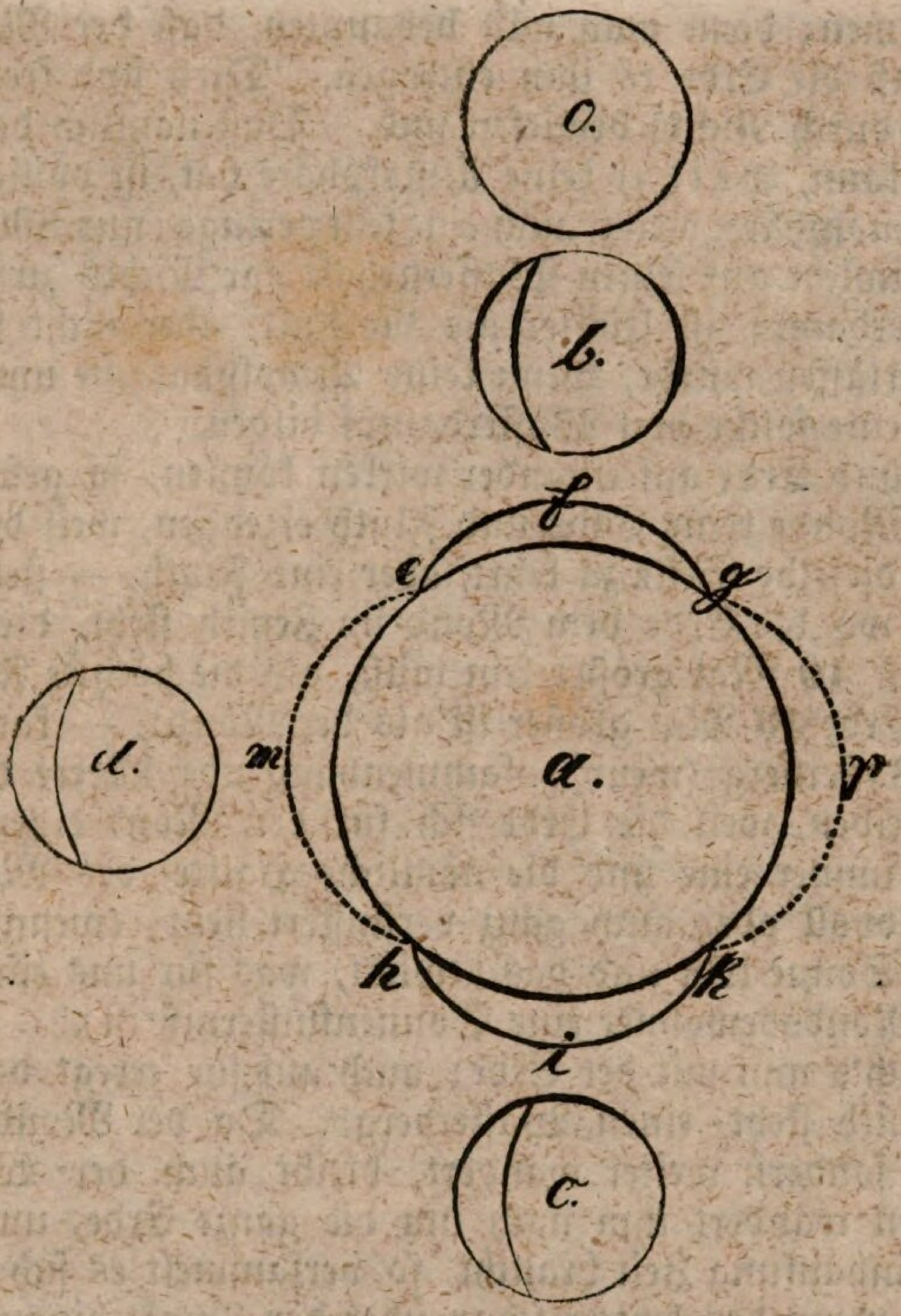
Die andere Meergrasschichte ist nicht so gut bekannt. Sie liegt 170 Meilen östlich von den Bahama- (spr: Ba-ama) Inseln und nimmt einen schmälern Raum, vom 22. bis 25. Grad nördlicher Breite, ein. Diese schwimmenden Meerwiesen, welche Jahrhunderte lang an derselben Stelle getroffen worden sind, haben ihren Ursprung unterseeischen Felsen zu verdanken, die das, was die Aequinoctialstürme fortführen, wieder ersetzen.

b. Bewegungen des Meeres.

1. Ebbe und Fluth.

Unter allen Bewegungen die großartigste, über den ganzen Erdball sich verbreitende, ist die Ebbe und Fluth. Wenn man an dem großen Weltmeer, am atlantischen Ozean, oder an einem mit diesem mächtigen Wasserbehälter zusammenhängenden kleinern Meere, an der Nordsee, dem merikanischen Meerbusen steht (an Meeren, welche so eng geschlossen sind, wie das Mittelmeer, das rothe, das schwarze Meer, die Ostsee, sind Ebbe und Fluth nicht auffallend), so bemerkt man ein vollkommen regelmäßiges, täglich zwei Mal wiederkehrendes Fallen und Steigen des Meerwassers; es weicht von den Küsten zurück — immer mehr und mehr, bei flachen Küsten auf Meilenweite (bei steil abgerissenen, felsigen, ist sein Zurückweichen ein senkrechtes Fallen, welches das Ufer nicht weiter trocken legt), bis es einen gewissen Standpunkt erreicht hat. Diesen Zustand nennt man den der Ebbe (niederes Meer, tiefe See), und das Zurückweichen selbst das Ebben (es ebbet, es wird Ebbe). Nach einiger Zeit beginnt das Wasser wieder zu steigen — höher und höher, so weit, wie es vorhin das Land verließ. Den höchsten Standpunkt nennt man die Fluth (das hohe Meer, die hohe See), und das Steigen fluthen (es fluthet). Der Ausdruck hohe See oder hohes Meer hat übrigens noch eine andere hiervon durchaus verschiedene Bedeutung; man versteht darunter nämlich das große Meer fern von den Ufern, und in die hohe See stechen heißt: das Steuer meerwärts (im Gegensatz zu landwärts) richten, — das hohe Meer gewinnen, sich vom Lande entfernen, etwas, das man bei drohenden Stürmen und Unwettern gern thut, weil für das Schiff weit weniger mitten im Meere als nahe an den Küsten zu fürchten ist. Diese Bedeutung des Wortes hohes Meer darf daher nicht mit dem Zustande desselben bei der höchsten Fluth verwechselt werden.

Dieses Wechselspiel dauert unaufhörlich und ununterbrochen fort und kehrt ungefähr alle 6 Stunden wieder, so daß täglich zwei Mal Ebbe und zwei Mal Fluth ist. Genau aber sind dazu 24 Stunden und 49 Minuten nöthig, so daß von einer höchsten Fluth bis zur andern 12 Stunden, 25 Minuten verfließen, also Ebbe und Fluth täglich auf andere Stunden fallen, bis nach etwa 30 Tagen der ganze Kreislauf wieder von Neuem beginnt.



Betrachten wir vorstehende Figur genauer, so wird sich die wahre Ursache der Ebbe und Fluth herausstellen. Es sei in vorstehender Figur a die Erde und zwar der Punkt a selbst, der Nordpol, so fällt der Aequator nach e g h k; b ist der Mond. Beide Körper schweben in dem unendlichen Weltraume, durch gegenseitige Anziehung mit einander verbunden und durch die Schwungbewegung, in welcher sie sich befinden, gehindert, sich einander mehr zu nähern, als die Gesetze, nach denen das große Weltgebäude angeordnet ist, ihnen vorgeschrieben haben. Beide Körper aber ziehen nach eben diesen Gesetzen einander an, und was beweglich ist, wird der Anziehung beider unterliegen. So bleibt denn das Wasser bei der Erde, weil diese dasselbe in einer weit größern Nähe anzieht, als der Mond. Keppler hat vollkommen Recht, wenn er sagt: sobald die Erde ein Mal aufhören würde, das Wasser anzuziehen, so würde es der Mond thun, und die ganze Wassermasse würde sich dorthin begeben — ein Fall, der auch umgekehrt Statt finden würde, wenn nämlich der Mond aufhörte, seine Flüssigkeiten durch die Schwere (die überdieß wegen der Kleinheit und der lockern Masse auf dem Monde viel geringer ist, als auf der Erde) an sich zu fesseln, so würden sie zur Erde strömen; ja man war sogar ge-

neigt, dieß anzunehmen; denn man will behaupten, daß der Mond kein Wasser hat, und daß die Erde es ihm entzogen. Dieß sind freilich nur Behauptungen, die durch Nichts bewiesen sind. Daß nämlich der Mond kein Wasser haben kann, weil er keine Atmosphäre hat, ist völlig grundlos: 1. hat er eine Atmosphäre, wenn auch eine sehr geringe (nur 8000′ hoch) 2. würde dieß in Hinsicht auf seinen Wassergehalt gar Nichts zu bedeuten haben; denn Wasserdampf ist leichter als die Luft, aber nicht so leicht, daß er die Erde verlassen würde, wenn keine Atmosphäre sie umgebe — es würde sich dann eine solche von Wasserdampf bilden.

Wie nun Mond und Erde auf einander wirken können, so geschieht es. Die Erde kann im Monde keine Ebbe und Fluth erzeugen, weil der letztere ihr immer eine und dieselbe Seite zu kehrt, aber eine Fluth, — stehend und zwar so, daß dort, wo die Erde dem Mond im Zenith steht, die Wassermasse im Verhältniß 40 Mal größer sein muß, als die höchste Fluth auf der Erde (weil die Erde 40 Mal größer ist als der Mond), — kann sie bewirken. Dieser Wasserberg (wenn zusammenhängende Meere dort sind) muß gleich hoch bleiben, weil die Erde sich für den Mond eigentlich gar nicht bewegt, nur immer eine und die nämliche Hälfte des Mondes sie bald voll, bald halbvoll oder auch ganz verfinstert sieht (wenn sie zwischen ihn und die Sonne tritt und das bewirkt, was für uns eine Mondfinsterniß, für die Mondsbewohner eine Sonnenfinsterniß ist).

Ebenso verhält sich's nun mit der Erde; auch auf ihr erregt der Mond, da, wo er im Zenith steht, einen Wasserberg. Da der Mond indessen nicht stehen bleibt, sondern weiter wandert, bleibt auch der Wasserberg nicht stehen, sondern wandert ihm nach um die ganze Erde, und da das Wasser zu seiner Anhäufung Zeit braucht, so versammelt es sich auch erst unter dem Monde, wenn der letztere schon über den Punkt hinaus ist, auf welchen seine Anziehungskraft die Wasser versammelt hat, geht also nicht mit ihm, sondern folgt ihm.

Steht der Mond in b, so zieht er den Wasserberg e f g in der Gegend des Aequators zusammen. Dort ist er am stärksten. Allein, da der Mond in der bedeutenden Entfernung von 50,000 Meilen ist, so erstreckt sich seine Wirkung so weit, als er noch nahebei senkrecht wirken kann, und dieß geht doch ungefähr bis zum 60. Grade nördlicher und südlicher Breite, wo man noch Ebbe und Fluth bemerkt. Ueber diese Gränzen hinaus hört sie ganz auf.

Wandert der Mond nach d, so erhebt sich unter ihm der Wasserberg e m h; wenn er in e steht, so ist der Ort h i k von der höchsten Fluth bedeckt u. s. f. Die Ebbe tritt nun natürlich da ein, wo der Mond am entferntesten ist; also wenn er in b steht, ist bei e m h und bei k p g Ebbe, wenn er aber in d steht, findet dieses für e f g und h i k Statt. So wären denn nun bei einer Fluth zwei Ebben erklärt. Warum aber hat denn zugleich mit e f g auch h i k Fluth, und warum, wenn der Mond in d steht, zugleich e m h mit k p g? (die punktirten Linien).

Die Erde hat einen Durchmesser von 1720 Meilen, folglich steht die

Erde bei f dem Monde um 860 Meilen näher als der Mittelpunkt a. Für kosmische Entfernungen ist dieß absolut nichts, da verschwindet selbst der Durchmesser der Erdbahn von 42 Millionen Meilen, nicht nur der der Erde; — aber für tellurische Entfernungen ist es doch schon etwas; es beträgt nämlich den 60. Theil des Raumes zwischen dem Mond und der Erde; denn nur um 60 Erdhalbmesser steht er von uns ab. Nun zieht demnach der Mond den Punkt f stärker an, als den Punkt a, also schwillt f auf unter dem Monde. Dieser aber zieht den Punkt a aus derselben Ursache, nämlich weil er ihm um $\frac{1}{60}$ der ganzen Weite näher ist, stärker an, als den Punkt i, daher bleibt dieser zurück; so schwillt f an, weil es gehoben, i, weil es zurückgelassen ist. Ganz das Nämliche findet Statt, wenn der Mond in d steht, dann zieht er m stärker an als a, a aber noch stärker als p, folglich müssen sich m und p erheben, das erstere, weil es von dem Centrum (Mittelpunkt) der Erde vorausgetrieben, gehoben wird, das andere p, weil es dem Zuge des Mondes nach bleibt, und hiermit wäre das Grund-Phänomen (Erscheinung) der Fluth, welche an den entgegengesetzten Seiten des Erdballs am stärksten ist, von da nach beiden Seiten hin abnimmt, bis sie unter einem rechten Winkel mit der Linie, die man durch Mond und Erde ziehen kann, am schwächsten erscheint (wo dann die niedrigste Ebbe ist), erklärt; die übrigen Nebendinge folgen ganz ungezwungen aus dem Gesagten; so z. B. warum Ebbe und Fluth sich stets binnen 24 Stunden um fast 50 Minuten verspäten, weil der Mond regelmäßig um so viel Zeit zurückbleibt, später aufgeht oder, was dasselbe ist, an jedem folgenden Tage um so viel Minuten später in den Mittagskreis des Ortes tritt, an welchem er am vergangenen Tage die Fluth erregte, daher auch um so viel später die neue Fluth erregen kann; — so — warum die höchste Fluth immer erst eintritt, wenn der Mond schon lange durch den Meridian ist (dieß beträgt ungefähr 2½ Stunde, doch nach einzelnen Lokalursachen mehr oder weniger); — deßhalb, weil das Wasser, welches er erhebt, von allen Seiten her zu strömen muß und den höchsten Stand des durch dieses Zudringen bewirkten Anschwellens erst so viel später erreichen kann; — so — warum in den Aequinoctialgegenden, von beiden Seiten des Aequators bis zu den Wendekreisen hin, die Ebben und Fluthen am stärksten sind, weil dort der Mond am mehrsten senkrecht über der Fläche ist, welche er bescheint, während weiter nach den Polen hin (je schräger seine Strahlen auffallen), seine Stellung immer geneigter, seine Anziehungskraft immer indirekter wirkend erscheint, u. s. w.

Aber nicht blos die ganz regelmäßigen Erscheinungen der Ebbe und Fluth lassen sich auf diese Basis, nämlich auf den Mondslauf, als bewirkende Ursache zurückführen, — auch die Anomalien*) hängen damit zusammen. Hierher gehört, daß während jener 30 Tage (die ungefähre Zeit des synodischen Umlaufs des Mondes um die Erde) vorzugsweise zwei

*) Anomalien, Ungleichheiten, Abweichungen von der Regel, ungleicher Gang z. B. eines Uhrwerkes. In der Sternkunde heißt Anomalie der Abstand eines Planeten von dem Punkte, da er ron der Sonne am weitesten entfernt, oder ihr am nächsten ist.

Mal besonders hohe Fluthen eintreten. Jedermann weiß, daß, wenn der Mond voll ist, er nicht größer ist, als im ersten oder letzten Viertel; doch sind bei den Vierteln die Fluthen weit geringer, als bei Voll- oder Neumond. Dieß kommt wieder ganz von dem Stande des Mondes her. Es sei in vorstehender Figur o die Sonne, so wird, wenn der Mond in e ist, die Erde Vollmond, wenn er in b ist, Neumond haben. Schon die bloße Anschauung der Figur zeigt die Ursache der höheren Fluthen, in diesem Falle. Die Sonne bewirkt eine Fluth gleich dem Monde; sie würden sehr bemerkbar sein, wenn der Mond nicht eine noch stärkere bewirkte. Stehen die beiden Gestirne, wie in o und d, mit dem Mittelpunkte der Erde einen rechten Winkel bildend, so wirken sie einander entgegen; da, wo die Sonne Fluth macht, in f, da macht der Mond gerade Ebbe, und wo der Mond Fluth macht, in m, da macht die Sonne Ebbe; allein in der Stellung des Vollmondes und Neumondes wirken beide in gleichem Sinn — die Sonne macht wie der Mond in f und in i Fluth und in m und in p Ebbe. Daher muß beides stärker sein als gewöhnlich.

Während des Winters ist dieses Steigen und Fallen des Meeres auffallender, als während des Sommers; ebenso während der Zeit, da der Mond in seiner ellyptischen Bahn der Erde am nächsten kommt. Daß im atlantischen Ozean, so wie im stillen, die Fluthen an den Ostküsten, also in Europa und Amerika, früher erscheinen, als an den Westküsten, also in Amerika und Asien, rührt wieder von dem Laufe des Mondes her, welcher früher über den Meridian der Ostküste des Meeres tritt, als über dessen westliche Gestade. (Man muß hier die Ufer des Landes und die des Meeres nicht mit einander verwechseln; was Ostküste des Ozeans ist, das ist Westküste des Landes. So sind Frankreich, Portugal und Spanien die westlichen Küstenländer von Europa, die vereinigten Staaten aber, Guiana, und Brasilien, sind die westlichen Küsten des atlantischen Meeres; und Frankreich gehört zu dessen Ostküsten). Umgekehrt ist's mit der Höhe der Fluthen; diese sind an den westlichen Gestaden des Meeres, d. h. an denjenigen, deren Baien und Busen sich gegen Osten öffnen, stärker; der Mond nämlich, der die Wasser erhebt, zieht sie auf das offene Meer hinaus von den Ostküsten des Meeres hinweg, wo sie sich dann verbreiten, vertheilen können. Nicht so ist es mit den westlichen Gestaden des Meeres; auf diese führt der Mond die Gewässer zu, sie wälzen sich also auf das Land und steigen dann höher, weil sie nicht fortschreiten, sondern erst, nachdem sie eine, die Anziehungskraft des Mondes überwiegende Masse erlangt haben, zurücklaufen.

Die Zeit, in welcher die Fluth nach dem Durchgange des Mondes durch den Meridian den höchsten Standpunkt erreicht, ist, wie bereits gesagt, 2½ Stunde; mitten auf dem Meere, wo es gar keine Hindernisse gibt, 2¼ Stunde später. Dieß kann man an einzeln gelegenen Inseln, wie es deren auf dem stillen Ozean viele gibt, sehr genau finden. Der Schiffer auf dem Meer selbst, fern von den Küsten, bemerkt gar Nichts davon, wenn er nicht vor Anker liegt, das Wetter völlig ruhig ist, und er nicht

ein Senkblei ausgeworfen hat, das den Boden erreicht, in welchem Falle man dann an der Leine des Senkbleies den höhern oder niedern Wasserstand ermessen kann. Sind jedoch Hindernisse, wie Krümmungen des Ufers, enge Einfahrten in große Wasserbecken und Aehnliches vorhanden, so finden bedeutende Abweichungen von der angegebenen Regel Statt. So erfolgt die höchste Fluth an der Mündung der Garonne und der Loire (spr: Lo-ahr') 3 Stunden später als der Durchgang des Mondes durch den Meridian, bei Rochefort 4½ Stunde, bei St. Mala und Plymouth (sprich: Plimmösh) 6 Stunden, bei Nantes (spr: Nangt') 8, bei Havre de Grace (spr: Hahwr' de Ghrahß') 9 Stunden, bei Dover und Calais (sprich: Kaläh) 11 und beim Ausfluß der Themse 12 Stunden später, als der Mond durch den Meridian geht. Wenn Flüsse mächtige Wassermassen ins Meer ergießen, so muß dieses schon sehr hoch steigen, bevor es diese zurückdrängen kann, und es kommt daselbst die Fluth weit mehr von dem gestaunten Flußwasser, dem der Ausgang versperrt ist, als von dem eindringenden Seewasser her. So steigt die Fluth in der Elbe bis über Hamburg hinaus, füllt in der Stadt selbst alle Kanäle, welche zur Zeit der Ebbe nur trübe Sümpfe sind, so hoch an, daß schwerbeladene, 12 Fuß tief im Wasser gehende Schiffe darauf fahren können; aber das Wasser ist süß, ist kein Meer- sondern Flußwasser, theils rückläufig durch die Fluth, theils langsamer vorwärtskommend, weil sein Fall durch die starke Staunung gehemmt ist. Auch tritt die Fluth in Hamburg 6 Stunden später ein, als auf Helgoland (eine Insel unfern Kuxhafen [sprich: Kökshew'n] im Meere vor der Elbmündung gelegen), so wie sie 3 Stunden später in London ankommt, als sie bei der Mündung der Themse eintritt; und so hat Hamburg zu der Zeit Fluth, zu welcher Kuxhafen Ebbe hat. Größere Störungen treten ein, wo die Hemmungen, dem Meer entgegengedämmt, noch bedeutender sind, wie im Hafen Batsham in Tunkin, in welchen die Fluth durch zwei auf einander folgende Kanäle dringen muß, bevor sie das eigentliche Becken des Hafens erreicht. Dasselbe würde für das alte Troja der Fall sein, wenn das schwarze Meer der Ozean wäre; sein Wasser nämlich müßte bei der Fluth erst durch die Meerenge von Konstantinopel sich in das Marmorameer ergießen und dann durch die Dardanellen in den Archipel strömen.

So wie die Zeit, in welcher die Fluth erscheint, sehr verschieden ist, (wiewol an einem und dem nämlichen Orte durchaus regelmäßig, wenn nicht Stürme einen Unterschied machen), so ist auch die Höhe, zu welcher sie ansteigt, an jedem Orte eine andere, theils weil sie ganz von Localursachen abhängt, theils weil mit diesen, der Einfluß des Mondes und der Sonne, so wie der Stürme zusammentreffen, oder denselben entgegenwirken kann. Mitten im Meere, wo keine Störungen eintreten, steigt sie immer nur auf wenige Fuß, an den Küsten aber wol 50 bis 80 Fuß und eilt dann mit reißender Geschwindigkeit die schrägen Flächen hinan. Wenn offen liegende Meere so flache Ufer hätten, wie die Ostsee deren an manchen Stellen zeigt, z. B. die frische oder kurische Nehrung, so würde

das Meer auf 5, 6 Meilen zurücktreten und die herankommende Fluth die schräge Ebene so schnell hinanlaufen, daß ein trabendes Roß ihr nicht entkommen könnte, um so weniger, als das Meer bei diesem Fluge nicht müde wird, dagegen der flüchtigste Renner doch nicht 6 Meilen weit bergauf traben könnte. An den Küsten der Normandie in Frankreich z. B. bei Caen, (spr: Kang) findet doch etwas Aehnliches Statt. Die Schiffe liegen dort viel über eine deutsche Meile von dem Lande vor Anker, weil, wenn sie näher herzurücken wollten, sie jedesmal während der Ebbe auf den Grund stoßen würden; die Fluth steigt während der Mitte ihres Laufes so rasch, daß ein tüchtiger Fußgänger, der etwa weit hinein auf das verlassene Meeresbette geschritten ist, um Muscheln zu suchen, sich wol anzustrengen hat, um ihr zu entkommen.

Was den Nutzen der Ebbe und Fluth betrifft, so besteht dieser darin, um die Häfen zu reinigen, indem man der Fluth alle Wege öffnet, der Ebbe aber dieselben bis auf einen bestimmten Punkt versperrt, wo hindurch sie sich drängen muß, Alles aus der Nähe dieser Straße hinwegwühlend, um sich Raum zu verschaffen; nicht minder um mit schwer beladenen Schiffen über Bänke und Barren in versandete Häfen zu gelangen; der See ihr Salz abzugewinnen, indem man die hohe Fluth in weite und flache gemauerte Gefäße treten läßt, welche dann die Sonne austrocknet, das Salz als Rückstand zurücklassend; um sich von ihr an Hamburgs Küsten die Häringe, an Englands Küsten die Austern aus des Meeres-Tiefe heraufbringen zu lassen, und dergleichen. Unendlich größer ist der Nutzen in dem Haushalte der Natur; denn Ebbe und Fluth durchdringt mit ihrer Bewegung die Abgründe der bodenlosen See und wühlt bis in die untersten Räume den Ozean auf, dessen Oberfläche der wüthendste Orkan kaum bis auf 150 Fuß abwärts bemerklich bewegt; so hindert sie die Versumpfung, das Verfaulen des Meeres und hält die Wasser stets neu und frisch zur Nahrung für Billionen große und kleine Thiere tauglich, verhindert die Verpestung der Atmosphäre und scheint so eine wesentliche Bedingung der Bewohnbarkeit unseres Erdballes.

2. Strombewegung.

An gewissen Stellen des Meeres hat ein Theil des Wassers, bald in größerer, bald in geringerer Ausdehnung eine stromartige Bewegung, die sich sehr leicht von der Wellenbewegung unterscheiden läßt. Man unterscheidet eine beständige und eine periodische Strömung. Eine allgemeine, beständige Strömung ist diejenige, welche man die große Weltströmung heißt. Sie geht von Osten nach Westen, obgleich Küsten, in deren Nähe sie kommt, ihr hie und da eine andere Richtung geben. Sie zeigt sich im großen Ozean unter dem Aequator und legt innerhalb 24 Stunden einen Weg von 8—10 englischen Meilen zurück. So strömt das atlantische Meer gegen die westindischen Inseln; der Weg aber, den diese Strömung macht, geht um die ganze Erde. Er ist folgender: An den Westküsten Amerika's scheint das Meer fortwährend vom Lande sich zu

entfernen; die Bewegung ist jedoch hier noch sehr unbedeutend, so daß das Meer in jener Gegend den Namen „stilles Meer" wol davon bekommen hat. Weiter gegen Westen steigt der Zug des Wassers, und es schlägt mit großer Gewalt an die Ostküsten Asien's bei China und Japan. Von da drängt es sich zwischen Asien und Australien hindurch, verfolgt seinen Weg durch den indischen Ozean, an Afrika's Küsten vorbei, in das atlantische Meer. Dort strömt es zwischen den Antillen durch und stürzt sich mit Macht an die dünne Wand, welche es vom stillen Ozean scheidet, die Landenge von Panama, wie wenn es dieselbe zu durchbrechen drohte. Aber gewaltige Gebirgsmassen leisten dort unbezwinglichen Widerstand dem Andrange des Meeres, und es theilt sich hier diese Strömung; die eine nimmt die Richtung südlich an Amerika vorbei, zum Theil durch die Magellans- (spr: Maschälang) Straße, zum Theil um das Kap Horn herumgehend; die andere durchläuft den Meerbusen von Mexiko und wendet sich unter dem Namen des Golfs an der Küste von Nordamerika vorbei, wo er dem Labrastrom begegnet und je nachdem dieser mehr oder minder stark ist, seine Richtung ein wenig verändert. Noch ist zu bemerken, daß das Wasser der Polarmeere nach dem Aequator hinströmt*).

Diese westliche Hauptströmung dürfte höchst wahrscheinlich Amerika seine eigenthümliche, zerrissene Gestalt gegeben haben, wie es denn eben so wahrscheinlich ist, daß seinem Andrängen die Verbindungen all' der Inseln zwischen Asien und Neuholland weichen mußte, und er das zusammenhängende Festland zu einem Inselmeer machte, die niedern Stellen dieses Festlandes

---

*) Das Strömen des Wassers aus den Polarmeeren nach dem Aequator hin, gründet sich auf gewisse Naturgesetze, deren Erläuterung aber nicht hierher gehört. Ein leichtes Experiment (Versuch) bewahrheitet jedoch diese Erscheinung. Man nehme eine gewöhnliche Glaskugel von beliebiger Größe, eine sogenannte Schusterkugel. Diese hänge man mittelst zweier Schnuren an ihrem Halse auf und drehe sie so lange, bis beide Faden zu einer scharf gedrehten Schnur geworden sind; jetzt fülle man ein wenig gefärbtes Wasser in die Kugel, so daß nach Verhältniß der Größe derselben ihr Boden auf einen halben bis einen ganzen Zoll hoch bedeckt ist. Wenn man nun der Kugel eine solche Richtung gibt, daß sie, frei hängend, gerade herniedergeht, ohne Schwankungen, pendelartige Bewegungen zu machen, und man sie alsdann losläßt, so beginnt der gedrehte Bindfaden sich aufzuwickeln, und setzt dabei die Kugel selbst in eine immer rascher werdende Kreisbewegung. So wie diese beginnt, wird man bemerken, daß die Flüssigkeit sich anfänglich schüsselförmig stellt, dann immer höher an der Wölbung der Kugel emporsteigt und zuletzt ganz den größten Kreis derselben umgibt (oder vielmehr von innen ausfüllt), einen breiten Gürtel um die Höhlung bildend.

Läßt man die Kugel ungestört ausschwingen, so dreht sich die Schnur zuerst ganz auf, dann, weil die schwere, daran hängende Masse ein Mal in einer Kreisbewegung ist, rückwärts oder verkehrt, der früheren Drehung entgegengesetzt, zusammen. Dieß wird immer langsamer, wie die schärfer gedrehte Schnur den Schwingungen der Kugel einen größeren Widerstand leistet, und wie die Reibung an der Luft der Kugel von ihrer Bewegung mehr und mehr entzieht. Bei diesem langsameren Drehen, welches genau zu beobachten sehr lehrreich ist, sieht man dann bald den Gürtel immer tiefer sinken, bis der breite Kreis sich nach dem untersten Theile der Kugel zu verengt, eine hohle kugelförmige Fläche bildend, bis dann daraus eine immer weniger vertiefte Schüssel wird, und endlich die ganze Masse sich ruhig zu Boden setzt.

überfluthend, auswaschend, sich einen Weg zwischen ihnen durchbahnend, wobei dann die Hochebenen und die Berge als Flachland der neuen Inseln und als Hochland derselben übrig blieben. Ganz dasselbe sehen wir bei Amerika wiederholt, wo die großen und kleinen Antillen solche Ueberbleibsel einer allgemeinen Zerstörung zu sein scheinen. Auch Afrika dankt diesem Strom wahrscheinlich seine jetzige Gestalt, wenigstens ist das breite Tiefthal zwischen Amerika und Afrika an beiden Ufern in aus- und einspringenden Winkeln zu genau übereinstimmend ausgefurcht, als daß man nicht auf eine allgemeine und beiden Erdtheilen gleichmäßige Ursache der Gestaltung schließen sollte. Nicht minder auffallend ist die ungeheuer ausgedehnte Sandfläche, welche Afrika eigentlich ganz bildet, ein Meer, aus dem die Gebirge und Oasen nur als einzelne Inseln und Inselgruppen hervorsehen, und es dürfte, da man in der großen Syrte Schiffstrümmer gefunden hat, wol kaum zu bezweifeln sein, daß das ganze Flachland von Afrika nichts als verlassener Meeresboden ist, vielleicht zu der Zeit vom Wasser befreit, wo die halb fabelhafte Atlantis unterging, wodurch, wenn sie wirklich in den Schooß der Erde versank, wenn also das Bette des Meeres dadurch vertieft wurde, ein Hinwegströmen des Wassers von dem Flachlande von Afrika, begünstigt durch den Umschwung der Erde, die allgemeine Strömung von Osten nach Westen und die Passatwinde, bedingt werden mußte.

Nicht allein der Umschwung der Erde*), wie schon bemerkt, sondern auch ungleichartige Erwärmung des Wassers und der Ostwind, der beständig in jener Gegend wehet, ist die Ursache dieser Strömung. Manche andere, nicht so allgemeine Strömungen des Meeres rühren unter Anderem, auch her von den Unebenheiten des Meeresgrundes, so wie von dem ungleichen Stande des Wassers. So ist z. B. das mittelländische Meer um ein Ziemliches tiefer, als der Spiegel des atlantischen Ozeans; daher strömt zur Ausgleichung dieses Unterschiedes fortwährend das Wasser durch die Mitte der Meerenge von Gibraltar aus dem atlantischen in das mittelländische Meer, welche Strömung noch bis an die Westküste Italiens merklich ist, und an jeder Seite einen andern, welcher längs der Küste in entgegengesetzter Richtung aus dem mittelländischen Meere in den Ozean fließt. Auch das schwarze Meer steht höher als das Mittelmeer, daher ein fortwährendes Einströmen der Gewässer von jenem in dieses durch die Meerenge von Konstantinopel. Periodische Strömungen kommen im indischen und chinesischen Meere vor; so strömt die Hälfte des Jahres das Wasser

*) Ein sehr einfaches Experiment der Art läßt sich mit jeder Schüssel voll Wasser anstellen. Wenn eine solche langsam von einem Ort zum andern getragen wird, so läßt sich dieses bei gehöriger Vorsicht und Behutsamkeit so machen, daß die Flüssigkeit in der Schüssel durchaus keine andere Bewegung erhält, als die sie umgebende Schüssel selbst, und die Oberfläche bleibt, ohne Wellen zu schlagen, überall gleich fern vom Rande stehen; so wie man aber diese Bewegung ein wenig zu schnell macht, so sieht man, falls die Bewegung von links nach rechts gemacht wird, das Wasser von rechts nach links über den Rand der Schüssel strömen.

des indischen Meeres in das rothe Meer, die andere Hälfte wieder aus diesem in jenes zurück. Aehnlich ist es im chinesischen Meere. Merkwürdig ist es auch, was man an manchen Orten beobachtet hat, daß das Meer an der Oberfläche eine andere, oft gerade entgegengesetzte Bewegung hat, als am Grunde, ähnlich mit der Luft, die wir oft in einer bestimmten Richtung um uns bewegen sehen oder fühlen, während sie in einiger, oft gar nicht bedeutender Höhe über uns, die Wolken in gerader entgegengesetzter Richtung treibt.

3. Wellenbewegung.

Das Meer wird durch mancherlei Ursachen in beständiger Bewegung erhalten. Diese Bewegung ist eine dreifache. Die eine ist die fortwährend durch die Luft erregte Wellenbewegung. Der Wind wirkt auf das Wasser wie ein hineingeworfener Körper, und treibt dasselbe auseinander, aber auch bei der Windstille ist eine, jedoch geringe Bewegung des Meeres sichtbar, weil die Luft doch nie ganz ruhig ist. Die Größe der Welle ist demnach von der Stärke des Windes abhängig; jedoch dieses nicht allein, sondern noch andere Umstände, als: die Größe des Meeres, seine Tiefe, die Nähe der Küsten u. s. w. haben großen Einfluß darauf. In kleineren Meeren ist die Bewegung nur gering, während in größern die Wellen eine bedeutende Höhe erreichen. In der Nordsee ist die Bewegung stärker als in der Ostsee und dem mittelländischen Meere; dagegen im atlantischen Ozean weit bedeutender als in der Nordsee, dort sind die Wellen besonders lang und breit. In flachen Meeren sied die Wellen geringer als in tiefen, jedoch haben Versuche und Beobachtungen bewiesen, daß der Druck großer Wellen sich auch bei beträchtlicher Tiefe bis auf den Boden des Meeres fortpflanzen müsse. So ward unter andern im Jahre 1816 eine Kriegs-Sloop, Eden (spr: Ihd'n), eine Zeit lang in Seewasser versenkt; da man sie wieder herauf holen wollte, ward ein hiezu passender Ort gesucht, und man ließ sich mit einer Taucherglocke in das Meer, um den Grund zu untersuchen. Als dieses am folgenden Tage wiederholt werden sollte, und während der Nacht ein starker Wind geweht hatte, fand man das Meer so trübe, daß schon 48′ in der Glocke Nichts mehr gesehen werden konnte, — so stark war der Grund aufgerührt. Die Wahrscheinlichkeit dieser Behauptung wird noch dadurch bestätiget, daß auf der Bank von Newfoundland (spr: Njufaundländ), an Stellen, wo das Wasser noch 250 und 500′ hoch über dem Sande steht, die Einwirkung des Bodens schon bemerkt wird, indem die Wellen des tiefen Meeres, sobald sie über jene ungeheure Bank kommen, sich erheben und deutlich zeigen, daß es ihnen an der nöthigen Tiefe zur Entwickelung ihrer Undulation (Wellenbewegung) fehlt. Die Höhe der Wellen ist im Durchschnitt 6 — 8′, bei gewaltigen Stürmen aber, oder wenn irgend ein Hinderniß den Wellen sich entgegenstellt, wie Klippen und steile Küsten, erreichen sie eine furchtbare Höhe. Eine einzige Welle bedeckt alsdann das größte Schiff, und wenn auch nicht bergehoch, so doch mehr als hundert Fuß wird es em-

vorgeschleudert, und sinkt von da wieder zurück wie in's Thal, um auf der nächsten Welle wieder eben so hoch empor zu fliegen. Ruhige und besonnene Herzen gehören dazu, in einem solchen Aufruhr des tückischen Elements für die Sicherheit des zerbrechlichen Fahrzeuges zu sorgen. Wenn Wirbelwinde entstehen, oder durch örtliche Umstände ein ungleichförmiges Wogen des Wassers hervorgebracht wird, so bilden sich Strudel im Meere, und wehe dem Wesen, das einem solchen Strudel sich naht. Mit unwiderstehlicher Gewalt ergreift er Alles, was in seine Nähe kommt, und zieht es hinab in die Tiefe, und erst nach geraumer Zeit erhebt es sich wieder, um im nächsten Augenblicke wieder verschlungen zu werden. Durch solch entgegengesetztes Strömen des Meeres werden z. B. die, besonders aus Erzählungen der alten bekannten, jetzt nicht mehr so sehr gefürchteten Strudel zwischen Sicilien und Italien, Scylla und Charybdis hervor gebracht.

4. Brandung.

Ist der Wellenzug gegen ein schräg ansteigendes Ufer gerichtet, so wird durch die Reibung des Wassers am Boden der Fortgang des vorderen Theiles einer Welle gehindert, während der hintere Theil noch in voller Bewegung ist; dieser verstärkt nun durch sein Nachdringen die voranschreitende Hälfte der Welle, bis sie in sich zusammenfällt. Aber noch ehe sie zurücklaufen kann, ist schon eine zweite Welle herangeschritten, welche das Wasser, das von der ersten abläuft, in sich aufnimmt, sich selbst dadurch verstärkt, höher steigt, als die vorige, bis auch sie durch eine dritte und diese durch eine vierte und fünfte verschlungen wird, wodurch aber jede folgende an Kraft und Höhe gewinnt, bis statt der Wellen, bei der zehnten oder zwölften, Wasserwände von 30 — 40′ Höhe entstehen (wie z. B. an den Küsten von Guinea diese furchtbare, Entsetzen erregende Größe erlangen), die dann Alles, was in ihre Nähe kommt, in ihrem Schooße begraben. Man nennt diese Erscheinung Brandung, und die Küsten, an denen sie häufig ist, sind als höchst gefährlich verrufen; bei stürmischem Wetter vermehrt sich die Zahl der brandenden Wellen, wie sich ihre Größe vermehrt, dann hört man das donnerähnliche Getöse, welches die oft meilenlangen, plötzlich zusammenstürzenden Wellen machen, auf mehrere Stunden Weges in das Land hinein; Schiffe, welche in den Bereich dieser Wasserwände kommen, sind stets der höchsten Gefahr ausgesetzt, kleine werden immer verschlungen, offene Boote im Meeresschooße vergraben und mächtige, schwer beladene wenigstens Minuten lang ganz mit Wasser bedeckt, wenn sie nicht auf's Land geführt werden, wo dann, den immer wiederkehrenden Wellen ausgesetzt, Planke für Planke von demselben losgespült wird, und sie endlich den wiederholten Schlägen ganz erliegen. Große Schiffe, die nicht volle schwere Ladung haben, werden von solchen Wellen umgestürzt, so daß die Spitzen der Masten im Boden stecken.

5. Der Golfstrom.

Der Golfstrom beginnt beim Golf von Mexiko, woher er auch seinen Namen hat, strömt aus dem neuen Bahamakanal nordwärts längs der Küste von Florida, an der Küste der vereinigten Staaten vorbei bis zu der großen Newfoundlandsbank, die er berührt, wenn während des Herbstes und Winters die Strömung von Labrador her minder stark ist, dagegen er an der Südspitze der Bank vorbei läuft, wenn im Frühling und Sommer der Labradorstrom mehr Gewalt hat. Hiernach richtet sich auch die Gegend, in welcher er ausläuft, welche während des Frühlings südlich, während des Sommers nördlich von dem Ozean, im Winter unfern des Golfs von Biscaya, (sprich: Widskaja) im Herbst aber in der Gegend von England fällt. Daß er seine Gewässer aus der heißen Zone erhält, unterliegt keinem Zweifel; denn so weit man ihn verfolgen kann, hat er eine bedeutend höhere Temperatur, als die Gränzen desselben, die der kundige Seefahrer durch das Thermometer entdecken kann. Will man die Benennung Golfstrom auf den weitern Verlauf einer solchen Strömung ausdehnen, so kann man nicht abläugnen, daß dieselbe von den Azoren auf Afrika gerichtet ist, wo sie durch den heftigen Andrang gegen die Küsten dieses Landes, welche ihr keine weitere Ausbreitung gestatten, an Schnelligkeit und Kraft so zunimmt, daß sie ein Schiff binnen einem Tage 30 Meilen fährt, daher auch alle Diejenigen, welche nach dem Kap segeln, diesen Weg nehmen, sich nahe an die Küsten halten, so weit es ihnen die Gefahr, auf Untiefen oder Inseln zu stoßen, erlaubt. Wenn man jedoch den Rückweg vom Kap nach Frankreich macht, entfernt man sich so weit von der Küste, daß die Strömung keine Wirkung mehr äußert, weil man sonst bei schwachem Winde gar nicht gegen sie ankämpfen, sondern von ihr zurückgerissen werden würde, und selbst bei einem heftigen Winde kaum 4 Meilen täglich zurücklegen könnte.

Im Busen von Guinea verliert der Golfstrom immer mehr von seiner Kraft, bis er sich endlich ganz in die allgemeine westliche Strömung verläuft und so, wenn man den ganzen Kreis oder die Ellipse berechnet, welche er beschreibt, nahe an 4000 Meilen Weges macht, wozu er wiederum nahe an 3 Jahre braucht, so daß ein Boot, welches ohne Segel ganz ihm überlassen wäre, nach Humboldt's Berechnung in 13 Monaten von den kanarischen Inseln in die Caraibensee bis nach Carracas gelangt, was schon eine Länge von 2000 Meilen und darüber beträgt (wiewol die gerade Entfernung nicht mehr als 900 Meilen ausmacht). Hier aber, in dem eingeschlossenen Meere bewegt sich der Strom viel langsamer, so daß ein Boot unter den angegebenen Umständen von Carracas durch die Caraibensee, an den Küsten von Darien vorbei, durch den Musquitos-Golf nach dem Vorgebirge Gratias a dios, durch den Honduras- (sprich: Onduras) und Yucatan- (sprich: Jukatann) Golf, vorbei am Kap Cutoche, (sprich: Kütosch) über die Campeche- (sprich: Kampetsche) Bank durch den Campeche-Golf und den eigentlichen Golf von Mexiko, (sprich: Mejico) an Westflorida

vorbei auf Cuba zu (welches insgesammt eine Strecke von 500 Meilen ausmacht) erst binnen 10 Monaten gelangen würde. Nun drängt sich aber wieder die ganze gestaunte Wassermasse durch die Straße von Florida und den neuen Bahamakanal (sprich: Ba-ama) zwischen Cuba und den Bahama-Inseln einerseits und der Halbinsel Florida andererseits hindurch, und erlangt dabei eine solche Schnelligkeit, daß die ganze Entfernung von der Havannah bis zur Bank von Neufoundland, 750 Meilen betragend, binnen 40 Tagen zurückgelegt ist, was nahe an 20 Meilen auf den Tag beträgt. An dieser Stelle hat der Golfstrom auch eigentlich seinen Namen vorzugsweise. Hier unterscheidet er sich auch für den Unerfahrendsten durch seine um 4 bis 10 Grade Reaumur (sprich: Reomür) höhere Temperatur von dem andern Meereswasser, so wie durch die über ihm bedeutend erwärmte Luft und die lebhafte, fast indigoblaue Farbe sehr deutlich. An der Spitze der Bank von Newfoundland wird er immer breiter und wankt, wie bereits oben bemerkt, je nachdem ihn die Jahreszeit und der Nordstrom bestimmt, hin und her, geht auch bei weitem nicht mehr so schnell, so daß er vielleicht 10 bis 11 Monate braucht, um über den nördlichen Theil des atlantischen Ozeans bis zu den kanarischrn Inseln zu gelangen. Hier ist die Bewegung am langsamsten, wie sie in der Floridastraße am heftigsten ist, woselbst sie oft 120 Meilen binnen 24 Stunden beträgt, gewöhnlich aber nicht über 80 Meilen in derselben Zeit steigt, welches daher rührt, daß die ganze Wassermasse in einem Kanal von 5 Meilen Breite zusammengedrängt ist, während sie sich bei Georgien schon auf mehr als 20, bei Karolina auf 40, mitten im atlantischen Meere auf 70—80, bei den Azoren auf das Doppelte davon, nämlich auf 160 Meilen ausgebreitet hat.

Der schon längst erwiesene Kreislauf dieses Stromes könnte, falls es noch eines weitern Beweises bedürfte, denselben dadurch erhalten, daß durch ihn an die Küsten, welche er bespült, eine Menge Gegenstände ferner Länder geworfen werden, wie dann die Küsten von Irland und Frankreich Bäume, Früchte und Samen erhalten, welche offenbar Amerika, ja wol Afrika angehören, wie man auch einmal die Trümmer eines, bei Jamaika (spr: Chamaika) gescheiterten Schiffes, an der Küste von Schottland auffing; ja es ist bekannt, daß Kolumbus durch ein merkwürdiges Faktum (Thatsache, Begebenheit), welches das Dasein eines fernen Landes in Westen bestätigte, bewogen worden sein soll, ein solches Land auf diesem Wege zu suchen. Man fand nämlich zwei menschliche Körper ganz unbekannter Race durch diesen Strom an die Azoren angeschwemmt; zugleich entdeckte man Stücke starken Bambusrohres, welche eine künstliche Bearbeitung und Verzierung zeigten, die auf vernünftige Wesen, im Westen des Ozeans wohnend, schließen ließen und eben Kolumbus bestimmten, die Reise nach Westen anzutreten.

c. Wind und Sturm.

1. Sturm.

Die Stürme auf dem offenen Meere sind die gefährlichsten Feinde des

Seefahrers, und mit ihnen zu kämpfen, ist kein beneidenswerthes Loos. Befindet sich das Schiff auf hohem Meere, weit von den Küsten, so vermag es bei starkem Bau und vernünftiger Führung viel zu ertragen, wenn es nur immer in dem Zuge des Windes bleibt. In der Nähe der Küsten aber ist es bei heftigen Stürmen gewöhnlich rettungslos verloren, es wird auf dieselben geschleudert und zerschellt am Ufer; denn furchtbar und unwiderstehlich für die schwachen Werke von Menschenhand ist der Aufruhr der Natur.

Dem Toben des Sturmes geht gewöhnlich eine bedrohliche, schwüle Stille vorher; der regelmäßig wehende Wind setzt plötzlich m, Wirbelstöße erheben sich, das Meer beginnt ohne sichtbare Ursache zu wallen, — nun kommt ein heulender Wind heran, der zischend und pfeifend durch das Tauwerk fährt; die Matrosen klettern an den Seilen, an den Strickleitern empor und raffen die Segel zum größten Theile ein, binden sie zusammen, damit sie dem Winde keine zu bedeutende Fläche darbieten. Die Luken werden nach allen Seiten hin auf das sorgfältigste geschlossen, um den anschlagenden Wellen das Eindringen zu verwehren. Kaum hat dieß geschehen können, als auch schon mit erneuerter Gewalt der Sturm daher braus't, die Wogen peitscht, immer höher hinauf treibt, bis sie den erschreckten Bewohnern des Schiffes wie Berge, bis ihre Thäler wie furchtbare, bodenlose Abgründe erscheinen. Schon hat das Meer seine Durchsichtigkeit verloren, schwarz sieht es aus und öffnet einen gähnenden Schlund neben dem andern, doch hat der Sturm noch nicht seine schreckliche Gestalt angenommen. Nun aber sinkt die Nacht hernieder; da erscheint der Himmel flach und nicht mehr gewölbt sich auszubreiten; er scheint sich zur Erde zu senken, um sie mit seiner Last zu erdrücken; die Sternbilder werden größer, breiter; der zitternde Duft, in dem Alles schwimmt, gibt ihnen ein furchterregendes Ansehen, dehnt ihren Flächenraum auf das Zehnfache aus; die Planeten und die hellesten Fixsterne bekommen ein kometenartiges Ansehen, und immer wüthender und wilder ras't der Sturm daher, schleudert das Schiff hinab, hinauf, jetzt auf einer Wellenkuppe treibt er es die glatte Bahn hinunter, die Spitze des vordersten, schräg hinaus liegenden Mastes taucht in das Wasser und scheint das Schiff durch die dunkeln Massen des Meeres selbst ziehen zu wollen; jetzt steigt es bergan, und steil und hoch in die Luft ragt desselben Mastes Spitze, weit im Bogen aufwärts das Wasser schleudernd, das er gefaßt.

Noch geht Alles gut; denn solcher Ereignisse ist der durch tausend Gefahren geprüfte Seemann schon gewohnt, weiß er nur, daß er auf 500 Meilen kein Land vor sich hat, so kann er solchen Sturm schon aushalten; nun aber hebt der Wind noch heftiger und wilder seine Schwingen, schon darf das Sturmsegel, womit der Steuermann noch das Schiff zu lenken, in seiner Bahn zu halten im Stande ist, nicht mehr gebraucht werden; obwol es aus dem stärksten, doppelten Hanftuch gemacht ist, so zerreißt der wüthende, stoßweise kommende Wind dasselbe doch spielend, ja die Segel, welche zusammen gebunden an den Raaen, vor den Masten hängen,

müssen ganz herabgenommen werden, weil selbst an diesem kleinen, geringfügigen Gegenstande der Wind zu viel Macht ausübt, weil er das Schiff gewaltsam auf die Seite neigt und es umzustürzen droht. So seiner gänzlichen Segel beraubt, treibt es nur noch vor den leeren Masten und ist nunmehr nicht ferner zu lenken, ist ein Spiel der Winde, ja im höchsten Stadium des erzürnten Sturmes muß man sogar die Masten kappen, d. h. nahe an dem Verdeck abhauen, und nun fliegt es auf der öden Meeresfläche umher, rettungslos verloren, nicht durch den Sturm, der ihm jetzt Nichts mehr anhaben kann, wenn seine Rippen nur fest sind und die Planken gut und frisch, sondern dadurch, daß es nicht gelenkt werden, also auch, wenn der Sturm vorüber ist, keinen Hafen erreichen kann, und entweder an einer Klippe zerschellt oder auf einer Sandbank sitzen bleibt, bis die Wellen ein Brett nach dem andern losspülen, oder endlich auf dem Meere umhertreibt, bis die Mannschaft vor Hunger und Durst zur Verzweiflung gebracht ist, bis vielleicht doch noch der glückliche Zufall den Nothleidenden ein Schiff in den Weg führt, das sie aufnimmt, oder bis sie alle zu Grunde gehen.

Minder lange dauert die Qual der so durch den Sturm Verunglückten, wenn derselbe sie in einem Insel- oder Klippenmeer überrascht; zerschmettert ist bald auf den glasharten Felsen das hölzerne, leichte Gebäu, die Trümmer schwimmen in den Strömungen umher, „der entsetzliche Hai, des Meeres Hyäne," sucht seine Beute unter ihnen, eine brandende Welle entreißt Andern die rettende Planke, mit der sie die nahen Ufer zu erreichen hofften, und begräbt sie in des Meeres dunklen Schooß, und am Morgen preisen die Anwohner Gottes Güte, und danken ihm für den gesegneten Strand; denn was die Wogen von der Ladung heranspülen, das gehört ihnen — von Rechtswegen.

2. Orkane.

Am schrecklichsten sind die Orkane der indischen Gewässer und in den Antillen; dort trifft sich's nicht selten, daß ein plötzlich, ohne alle Vorzeichen ausbrechender Sturm das von ihm überfallene Schiff geradezu umstülpt und in den tiefen Meeresboden versenkt. In günstigeren Fällen bemerkt man wenige Minuten vor Ausbruch solch eines verderblichen Windes eine gänzliche Windstille, begleitet von unerträglicher Schwüle, ein Röthlichwerden der Sonne und der Atmosphäre und ein gleich darauf folgendes Bewölken des drückenden, gesenkt scheinenden Himmelsgewölbes. Wenn man bei der ersten dieser Voranzeichen die Segel und die Raaen abnimmt, alle Luken schließt und Anstalt trifft, im Nothfalle alle Masten zu kappen, so ist es noch möglich, solcher Windsbraut zu widerstehen, doch hat man selbst in diesem Falle gewöhnlich keine Zeit zu schützenden Maßregeln; denn diese Regengüsse überschwemmen das Verdeck, Blitz auf Blitz zuckt nach den Masten, und das Schiff ist schon vernichtet, ehe noch alle Befehle zur Rettung desselben ertheilt sind. Ein solcher Orkan verwüstete die Hondurasbai, die Häuser wurden niedergerissen, die Bäume entwurzelt,

aus der Erde gehoben und weit hinweggeschleudert, das Meer braus'te gegen Küsten auf, überschwemmte die Ufer und vernichtete auf Stundenweite alle Plantagen; die im Hafen befindlichen Schiffe wurden aneinander geschmettert und zerschellten, wurden, wenn sie einzeln standen, hoch in die Luft gehoben, niedergelassen, daß sich weit das Wellengrab unter ihnen theilte und die zusammenschlagenden Wogen sie für immer in den Schooß des Meeres versenkten. Andere standen urplötzlich auf trockenem Lande und zerschellten dort durch die furchtbare Gewalt ihres eigenen Druckes. Neunzig Schiffe, mehrere hundert Hütten und Häuser, über 3000 Menschen waren in dem Zeitraum von wenig Minuten vernichtet, zermalmt. Es befanden sich bei den Letzteren 150 Auswanderer aus Europa, welche, kaum angekommen in ihrer neuen Heimath, von den Mahagoni-Balken, die zur Verschiffung bereit lagen, zerquetscht wurden.

Diese schrecklichen Orkane beginnen gewöhnlich mitten im mexikanischen Meerbusen zu einer Zeit, wo die größte Hitze, begleitet von häufigen Regengüssen, die Atmosphäre in eine ungewöhnliche Spannung setzt, sie mit Dämpfen überladet und folglich, durch dieses Spiel der stets wechselnden Aggregatzustände (die Beschaffenheit, wie die Theile eines Körpers zusammenhängen), durch das Niederschlagen des Verdunsteten und das Verdunsten des Niedergeschlagenen, die elektrische Tension (Spannung) eine ungewöhnliche hohe ist. In den Monaten Juli und August sieht man häufig das Meer ganz von selbst auf große Strecken hin aufbrausen, während eine tiefe Windstille herrscht; zugleich erheben sich von allen Seiten schwere Gewitterwolken, welche den Himmel umziehen und fast schwarz färben, mit Blitzesschnelligkeit überfliegen sie den Horizont, sammeln sich im Zenith, ein schweres Unwetter bricht los und nun ras't der Sturm in unglaublicher, Alles vernichtender Wuth von Nordosten; dieser zertrümmert, reißt fort, was in seinem Wege ist, reißt in den Häfen die Schiffe von den Ankertauen, als ob diese verbrannte Fäden wären, hebt Felsblöcke auf und rollt sie mit Donnergetöse die Fluß- und Meerufer hinab, überdeckt weite Landstrecken mit dem aus dem Meere aufgehobenen Salzwasser, wühlt die Aernten aus der Erde und führt sie meilenweit fort, bis plötzlich seine Wuth nachläßt, eine Windstille eintritt und nach dieser der Sturm sich eben so heftig, nur gerade von der entgegengesetzten Seite, erhebt und den schon gemachten Weg nach der umgekehrten Richtung, also von Südost herkommend, durchmißt. Dieser zweite Stoß ist immer bald vorüber, wiewol er in der Regel alles das, was der erste stehen gelassen, völlig niederreißt.

Mit gleichem Entsetzen erfüllt den Seefahrer eine Erscheinung, welche in den südlichen Gewässern, vorzüglich in der Gegend des Vorgebirges der guten Hoffnung, häufig ist; dieß ist das sogenannte Ochsenauge, ein kleines, schwarzes, kugelrundes Wölkchen, das bei völlig klaren Himmel sich zuerst in weiter Entfernung zeigt, schnell sich nähernd immer größer wird, und endlich unter den furchtbarsten Blitzströmen den Himmel überzieht,

einen Sturm erregend, dem nur ein gutes, festgebautes Schiff zu widerstehen vermag.

3. Orkan im Golf — Meerbusen — von Meriko.

(Nachmittag: 4 Uhr). Die Atmosphäre ist trübe, zum Ersticken schwül. Eine todte Windstille mit Millionen großer und kleiner Muskito's, die auch durch die Kleider, durch die Haut dringen — böse Vorboten, diese!

(Nachmittags: 5 Uhr). Es wird mit jeder Minute unheimlicher. Vom Himmel ist seit 2 Stunden Nichts mehr zu sehen. Die Luft, die uns umgibt, ist keine Luft mehr, es ist dicker, stinkender Dampf, so schwer, daß die Lungen das Athmen versagen. Eine unbeschreibliche Müdigkeit, Mattigkeit, Bangigkeit hat alles Lebendige ergriffen, selbst der Brüllfrosch und Alligator sind verstummt, nur die Stimmen unserer Neger sind zu ören, aber so unnatürlich hohl tönen sie in die Ohren, als kämen sie aus wäss'rigen Gräbern.

Noch ist die Sonne am Himmel, aber es ist stockfinster. Sie wirkt wunderbar auf uns ein, diese Finsterniß bei Tage, diese Laternen, die sich aller Orten kreuzen und auf zehn Schritte nicht mehr zu sehen sind und das Geschrei und Geheule, das von allen Seiten in die Ohren schlägt!

Auf ein Mal schreit Jemand: „Was ist das?" auf einen lichten Punkt deutend, der sich in der chaotischen (wirren) Finsterniß fahlhell ausnahm.

Ich schaute — es war Licht, aber kein Laternenlicht, es war eine Flamme — Feuer — Feuer in einer der Negerhütten — Gott, Gnade uns!

Ich sprang auf die Helle zu. Sie wurde stärker, je näher ich kam, zur Flamme, die aus einer der Negerhütten brannte. Ich stürze der Hütte zu. Das Feuer brennt in ihr und leckt zur Thür und zum Fenster heraus; so furchtbar schwer ist aber der Druck der Atmosphäre, so erstickend der Dampf, daß die Flamme im Kampfe mit dem wäss'rigen Elemente sichtbar unterliegt. Ich schlage die Thüre, die Läden zu, schreie nach der Spritze, springe, ihre Ankunft zu beschleunigen — als sich auf einmal ein Brausen hören läßt, ein Gezisch, Gegisch, als wären hunderttausend Ventile (Luftlöcher) von tausend Pferdekraft Dampfkesseln auf einmal geöffnet, ihre grausig sprühenden Dampfmassen uns entgegen zu speien. Ich sehe empor — der grellgelbe Streifen mit fahlen Rändern ist zum ungeheuern, gähnenden Schlunde geworden, der Himmel inmitten entzweigerissen, und wie ein endloser über das ganze Firmament heraufgelagerter Löwe liegt es über uns, den furchtbaren Rachen öffnend.

In dem Augenblicke öffnet das furchtbar fahle Phantom (Gesicht, Erscheinung) seinen Rachen, abermals das kochende, gischende, zischende Gebrause und dann ein Pfeifen, Heulen, ein Tanz der Windsbraut, so entsetzlich, daß die uns umgebenden Riesenwälder krachen und jammern, als flehten sie um Hilfe bei uns schwachen Sterblichen. Die Wogen des Flusses rauschen rückwärts, ihr Schaum gischt uns in die Gesichter, die Wälder krachen, die stärksten Bäume brechen mit Donnergetöse zusammen.

Es vergeht Hören und Sehen — die Sinne schwinden. — Ich stand betäubt, keines Wortes mächtig. Noch ist das furchtbare Element im Kampfe begriffen, es hatte sich bisher keine Bahn gebrochen. Weder Donner noch Blitz ist zu hören oder zu sehen; aber jetzt kommt ein Luftstrom, zuerst im Absatze, er dauert eine Minute, hält inne, wie, um frische Kraft zu sammeln, ein Innehalten, grausenhaft zu hören; denn die verhaltene Wuth des Elements scheint sich in den Erdball einwühlen zu wollen, um ihn mit seiner ganzen Kraft zu erfassen und mit sich fort zu reißen. —

Wieder erhebt sich der heulende Luftstrom, das Gebrülle wird erschütternd ein entsetzliches Krachen, der Luftstrom faßt seine Beute, die Grundpfeiler der Cotonpresse (eines Gebäudes) wanken.

„Gott, gnade uns! Dieser Windstoß noch 10 Sekunden!“ —

Diese Worte sind noch nicht ausgesprochen, der Luftstrom braus't stärker, dazwischen ein entsetzliches Krachen; es ist furchtbarer, als der stärkste Schlachtendonner, tausendjährige Lebenseichen brechen wie Kartenhäuser zusammen — Balken fliegen — Fenster klirren — auf ein Mal ein erschütternder Stoß, Riß — das Dach der Cotonpresse ist wie mit einer zehntausend Pferdekraft abgerissen. „Rettet euch! schreien zwanzig Stimmen, verhuschen aber in dem Augenblick in ein klägliches Wimmern; denn nun beginnt ein Tosen, Sausen, Brausen, ein Brüllen des rasenden Elementes, so furchtbar, daß mir wirklich in diesem Augenblicke bangte, Land, Häuser, Felder, Wälder und Hütten würden von dem furchtbaren Orkane gehoben und in alle vier Enden der Erde gerissen werden.

So dauerte es zehn gräßliche Minuten.

Auf ein Mal schlagen Flammen in das mit Laternen matt erleuchtete Haus. Neues Jammern, Geheul der Neger, die sich wie Schafe zum Thore drängen! „Um Gotteswillen, uns hinaus lassen; wir verbrennen!“

„Ruhig,“ schrie ich, „Stille!“

Ich öffne die Thüre. Balken, Bäume, Pfosten kommen noch immer wie ein Kartätschenhagel in einer Schlacht angeflogen. Aber, ich muß hinaus.

Feuerbrände leuchten vom Ufer her, aber es ist keine helle Flamme — angebrannte, rauchende Stämme, die vom Luftstrome fortgerissen, an das Ufer, in den Strom geschleudert worden! Mein Haus, sehe ich, steht unversehrt. Und wie ich darauf zugehe, ruft eine freundlich sanfte Stimme Gottes Segen aus dem Sturme herüber.

„Wer ist es, der hier spricht?“

„Der Herr prüft, die er liebt,“ antwortet die Stimme.

„Sind sie es, ehrwürdiger Herr, in diesem entsetzlichen Sturme?“

„Ich bin es,“ sprach der Diener des Evangeliums, der während des gräßlichen Orkans in meinem Hause Schutz gesucht und gefunden hatte.

„Sehen Sie das Feuer?“

„Der Herr prüft, aber vernichtet nicht. Das Feuer ist dem Flusse zugetrieben. Es ist eine Ihrer Negerhütten.“

Es war mir seltsam zu Muthe, wie ich den Mann des Wortes Gottes

so ruhig dastehen sah im Kampfe der Elemente, gleichsam, als lausche er der Gottesstimme, die aus den Wolken sprach. Und als hätte er ihre Stimme verstanden und fühlte sich gedrängt, wiederzugeben, was ihm verkündet worden, begann er aus tiefer Brust Worte zu reden, so salbungsvoll, so erschütternd, daß ich Sturm und Ungewitter vergaß und horchte, wie ich früher nie gehorcht.

Und während der Mann Gottes sprach, war es, als ob der Sturm, von seinen Worten gleichfalls durchdrungen, seiner Wuth sich schämend, die Flucht ergriffe; das Geheul der tobenden Windsbraut wurde schwächer, die Stöße des Luftstroms kürzer, das nervenerschütternde Geheul, Gezische weniger durchdringend. Einzelne Lichtpunkte begannen hervorzuschimmern, die Friedensboten sich zu zeigen.

4. Die Wasserhosen.

Die Wasserhosen hat man wol auch zuweilen aus Wirbelwinden zu erklären versucht, sie haben aber dem äußern Anscheine nach in der That wenig mit denselben gemein, da sie nur immer bei stillem Wetter entstehen. Es bewegt sich nämlich eine Wassersäule von einer Wolke herab nach dem Meere zu, mit einem Geräusche — oft bewegt sie sich auch von dem Meer nach der Wolke zu, die Spitze aufwärts gerichtet. Nicht selten geht die Bewegung derselben von dem Meere nach dem Lande zu, und wird den Schiffen, Häusern u. s. w. sehr gefährlich, nimmt Staub, Steine, Sand, Erde in ihre Wirbel auf, reißt Bäume aus und zerstört, was sie auf ihrem Wege trifft. Eine solche Säule ist oft 300 Fuß breit, inwendig meistentheils hohl und an der Außenseite mit einer Menge von Tropfen umgeben. Das Meer scheint unter ihr aufzuwallen und mit Dampfe sich ihr entgegen zu heben. Der bekannte Thevenot (spr: Tew'no) sah im persischen Meerbusen mehrere. Eine sah weißlich aus; das Meerwasser dampfte und erhob sich einen Fuß hoch über seine Fläche. Auch war ein schwarzer, dicker Rauch über der Meeresfläche. In der Säule konnte man ein zweifaches Geräusch wol unterscheiden — das eine war wie das Geräusch eines Stromes, das andere wie das Zischen von Schlangen oder auch von Gänsen. Er bemerkte, daß bei allen — er sah vier in einem Tage — dieses Zischen sich gleich blieb, auch ließen sich aus den Wolken durchsichtige Röhren von blaßweißer Farbe auf die Stellen hernieder, wo das Meerwasser stieg. Eine dieser Röhren wurde immer dicker und zuletzt so stark, daß sie ein Mann kaum hätte umklaftern können. Man sah, wie sich in dieser Röhre das Wasser in die Höhe schlängelte und auch stieg und fiel. Auch nahm die Röhre bald zu und bald ab. Da die Wolke zuletzt mit einem Schein (wahrscheinlich von einem Blitze, mit welchem die Wasserhosen oft verschwinden) abzog, so verschwand auch die Röhre. August Gentil (spr: Schanti) beobachtet, wie sechs solcher Säulen in der Nähe des Schiffes sich bildeten, auf welchem er sich befand. Es begann mit einem sanften Geräusche wie eines unter der Erde fließenden Wassers — das Geräusch wurde stärker und gleich dem Schwirren und

Pfeifen der Segel und Taue. Das Wasser hob sich ein und einen halben Fuß der Wolke entgegen und schien zu kochen; denn es schwebte eine leichte Rauchwolke über dem Meere, welche sich zu einer Röhre umgestaltete und nach der Wolke zu stieg. Die Röhren oder Säulen bogen sich nach allen Richtungen, die ihnen der Wind gab, ohne von der Wolke loszureißen, und je nachdem diese niedriger oder höher stieg, verlängerten oder verkürzten sie sich. Zuletzt verschwanden sie.

Die Wassersäulen, welche uns Forster beschreibt, beobachtete er in Neuseeland, neben dem Kap Stephens. An der Südseite dieses Kap's regnete es, und bald darauf erblickte man dort auf der See einen weißlichen Fleck, aus welchem eine Säule wie eine gläserne Röhre, heraufstieg, gegen welche sich eine andere Dunstsäule aus den Wolken herabsenkte und sich mit ihr vereinigte. Drei andere Säulen entstanden bald nachher auf ähnliche Weise, deren nächste etwa 3 englische Meilen entfernt, unten am Fuß 70 Klaftern*) im Durchmesser hatte. Die Grundflächen derselben nahmen alle einen großen Raum ein, und das Wasser in ihnen bewegte sich heftig und stieg, einem Dunste gleich, empor. Die Säulen waren walzenförmig, jedoch nach oben zu dicker, und rückten schnell auf der Oberfläche der See fort. Da ihnen aber oberwärts die Wolken, mit welchen sie zusammenhängen, nicht eben so schnell folgen konnten, so bekamen sie eine schiefe Richtung. Oft gingen sie dicht neben einander vorbei, ohne einerlei Richtung zu halten. Da der Obertheil sich langsamer bewegte als der Untertheil, so brachen sie endlich, oder zertheilten sich. In dem Maße, als die schwarzen Wolken dem Schiffe näher kamen, entstanden krause, kurze Wellen auf der See, und der Wind durchlief den ganzen Kompaß, ohne sich in einem Striche festzusetzen. Bald nachher gerieth, 200 Klaftern etwa vom Schiffe, die See in heftige Bewegung, das Wasser kräuselte sich aus einem Umfange von 50– 60 Faden gegen den Mittelpunkt zusammen und zerstäubte in einen Dunst, welcher durch die wirbelnde Bewegung in Gestalt einer gewundenen Säule gegen die Wolken getrieben wurde. Zu gleicher Zeit fiel etwas Hagel auf das Schiff. Eine über dieser Säule stehende schreckliche und schwarze Wolke senkte sich gegen dieselbe herab, und nahm nach und nach die Gestalt einer langen Röhre an — beide vereinigten sich und machten nun eine gerade, walzenförmige Säule aus, und man konnte deutlich sehen, wie innerhalb derselben das Wasser durch die Gewalt des Wirbels heraufgerissen wurde. Auch schien die Säule mitten hohl zu sein — wenigstens sah sie einer hohlen gläsernen Röhre ähnlich — zertrennte sich endlich, wobei ein Blitzstrahl war, welchem jedoch kein Donner nachfolgte. Die Zeit vom Entstehen der ersten Säule bis zum Aufhören der letzteren betrug ¾ Stunden.

Solche Wasserhosen sind mächtig genug, kleine Fahrzeuge in die Höhe zu heben, und lassen sie dann wieder fallen; bei größern sollen sie das Segel- und Tauwerk ziemlich zerstören; oft überschütten sie auch die

*) 1 Klafter = 6 Fuß lang.

Schiffe mit einem großen Regen. In Frankreich riß eine Wasserhose im Jahre 1722 unter mehreren Bäumen, auch einen starken Nußbaum aus, welchen sie 50 Schritte weit fort führte. Der Weg, den sie gezogen war, wird der Kutschen breit angegeben; — sie vereinigte sich bald mit einer andern, und nach dem Verschwinden derselben kam ein starker Hagel. In Frankreich und in andern Gegenden, vorzüglich wenn sie in der Nähe des Meeres liegen, hat man häufige Erfahrungen von der Heftigkeit solcher Wasserhosen gehabt, indem selbst Häuser in die Höhe gehoben und nicht unbedeutende Strecken mit fortgeführt wurden.

Noch vor wenigen Jahren wurde die Stadt St. Marcelin (spr: Marßaläng) durch eine solche Wasserhose halb verwüstet, Bäume ausgerissen, Weinberge verheert, Dächer abgedeckt u. s. w.

5. Meeresstille.

Zwischen dem 20. und 30. Grad nördlicher Breite, befindet sich vor den Bermudas= (spr: Bermjudås=) Inseln auf dem atlantischen Ozean ein Raum, den man gewöhnlich die Windstillensee nennt; er wird von den Schiffern vermieden, und man macht bedeutende Umwege, um diesem gefährlichen Orte nicht zu nahe zu kommen. Nichts verräth dem darauf segelnden Schiffe das Dasein dieser Stelle. Ein frischer Ostwind führt den unerfahrenen Steuermann darauf zu, des Windes Stärke läßt nach, er wird schwächer und immer schwächer, die Segel blähen sich nicht mehr von seinem Hauche, man setzt noch mehr bei, d. h. man zieht noch mehr an den Masten und Raaen empor, um dem Winde eine möglichst große Fläche zu bieten, doch immer langsamer wird der Lauf des Schiffes, und zuletzt bleiben sogar Wimpel und der Verglücker träge hängen, die Segel rühren sich nicht mehr; vergebens macht er einen Finger naß und hält ihn in die Höhe, um zu erfahren, ob nicht von irgend einer Seite derselbe kälter werde, als von der andern, doch auch nicht eine Spur vom leisesten Hauche ist wahrzunehmen.

Das Schiff ist wohl versorgt mit Allem, was es für eine lange Fahrt bedarf; noch hat ein Aufenthalt von einigen Tagen Nichts zu bedeuten; aber aus den wenigen Tagen werden Wochen, und noch immer steht dasselbe wie angemauert, und aus dem schwülen, unbewegten Meerwasser erheben sich faulige Dünste, welche die Atmosphäre verpesten; das Wasser scheint seine Flüssigkeit zu verlieren und zu einer zähen, gallertartigen Masse geworden zu sein; man sieht keine Fische, nur der kleine Pilot bringt den schrecklichen Hai heran, der, auf baldigen Fraß hoffend, den Seefahrern ein Omen der übelsten Art ist. Mit Schrecken sieht der Seemann den kleinen Fisch nahen, der immer vor dem Haifische herschwimmt, ihn zu leiten, ihm Nachricht zu bringen scheint, der furchtlos das gefräßigste Ungeheuer von allen Seiten umschwärmt und nie von demselben angegriffen wird. Mit Entsetzen sieht der Matrose das gräuliche Thier schwerfällig in einiger Entfernung zurückbleiben, während der kleine, flinke Pilot das Schiff von allen Seiten umgaukelt, ob sich nicht irgendwo ein guter Fang für sich und seinen gewaltigen Nachfolger zeige. Besonders umschwärmt

er die Löcher unter der Küche, wo hinaus aller Abfall von den zubereitenden Speisen geschüttet wird und wohin er auch seinen Begleiter abholt, nachdem er ihm, wie es scheint, förmlich Rapport (Bericht) über den Zustand des Schiffes abgestattet hat. Mit Grauen sieht der auf dem dumpfen Fahrzeug festgehaltene Passagier die Zahl der Haifische sich mehren und fürchtet, mit dem abergläubigen Matrosen, bald ihr Raub zu werden; doch sie, die einzigen lebenden Wesen, welche noch das verlorne Schiff umspielten, sie selbst wenden sich hinweg, und fast traurig sieht man die furchtbaren Thiere scheiden, sich nun doppelt verlassen fühlend, da selbst diese, der tropischen Gluth und des Meeres, als ihres Elements, gewohnten Räuber es nicht in der vergifteten, in Gährung übergegangenen Masse aushalten können.

Die üble Einwirkung der stockenden Luft zeigt sich bald in der außerordentlichen Niedergeschlagenheit, der auch die Stärksten unterliegen; die Matrosen werden zuerst von einer drückenden Schwermuth ergriffen, denn in diesen Menschen sucht man vergeblich nach Gemüthseigenschaften, welche sie fähig machen, ein langdauerndes Unglück mit Muth und Standhaftigkeit zu tragen; Glück und Wohlsein führt sie zu unbegränzter Ausgelassenheit, und wenn nicht die allerstrengste Zucht sie in Furcht erhielte, zu allen möglichen Excessen; aber dauerndes Unglück, wo die Arbeit der Hände Nichts zu wirken vermag, führt sie bald zu unbesiegbarem Kleinmuth, zu einer gänzlichen Erschlaffung aller physischen und moralischen Kräfte.

So auch in diesem, freilich höchst traurigem Falle. Der Passagier (Reisender), entweder den Grad der Gefahr nicht kennend, oder wenn er Kopf und Herz auf der richtigen Stelle trägt, mit Gründen der Vernunft und der Religion seine bangen Ahnungen beschwichtigend, hält sich länger aufrecht. Nun treten Faulfieber ein; zuerst werden nur wenige, dann mit zunehmender Verderbniß der Luft immer mehrere davon befallen, ein unerträglicher Geruch verbreitet sich im Schiffe, man flieht auf das Verdeck, die Ausdünstung der See ist noch ärger, denn auch sie ist in Verwesung übergegangen, man flieht wieder in die Kajüte, nur um sie abermals zu verlassen.

Jetzt werden die Schrecken der Lage immer gehäufter — das Wasser in den Fässern ist verdorben, fingerdicke Würmer haben sich darin erzeugt und leben und mästen sich von dem zuerst sich bildenden Infusionsthierchen und von den immer größern, stufenweise ausgebildet sich zeigenden Maden; das Durchseigen hilft nicht, die kleinen Würmer gehen durch das Filtrirzeug, auch Kochen hilft nicht; denn man erhält alsdann eine ekelhafte Gallert statt des Wassers, eine wahre Würmerboullion. Das Fleisch ist in Fäulniß übergegangen, das Brot mit Schimmel überzogen, von zahllosen Insekten, von Käfern, Ohrwürmern durchlöchert, welche bei jedem Schnitt, den man hineinthut, haufenweise herausstürzen. Der Ekel verhindert das Essen, der Ekel das Trinken, an eine Erquickung ist ohnedieß nicht zu denken. — Etwas Wein und Essig, die einzigen Substanzen,

welche noch genießbar geblieben, verwahrt der Arzt und der Kapitän mit weiser Vorsicht für die Kranken — ach, bald nicht mehr krank; denn ist es einMal so weit gediehen, daß die Faulfieber ausgebrochen sind, so machen wenige Tage den Leiden des davon Befallenen ein Ende — zehn Mann, zwanzig Mann sterben dahin — der Tod decimirt*) nicht, er halbirt die Mannschaft. — Kalt und gefühllos sehen die noch Uebrigen ihre Genossen in das Meer versenken, auf dessen Boden die Haifische, welche ab- und zukommen und gehen, sie nicht gelangen lassen. — Noch mehr Opfer fordert der Tod, die noch übrige Hälfte wird wieder halbirt — jetzt faßt Verzweiflung auch den Herzhaftesten — wer wird der Unglückliche sein, der zuletzt aushält, der diese gräßliche Noth am längsten überdauert, so fragt man sich schaudernd, und Jeder beneidet die vorangegangenen Brüder um ihr Loos, was glücklich war im Vergleich mit dem der Zurückbleibenden.

Sind die Matrosen und Schiffssoldaten rohe Menschen, wie nicht selten der Fall, so führt ihre Lage sie zu den schauderhaftesten Gräueln. Erst berauschen sie sich mit den noch vorhandenen, gewaltsam geraubten Weinen, mit dem Rum, vielleicht mit dem Opium der geplünderten Apotheke, um ihr Elend, und sei es nur auf Augenblicke, um jeden Preis zu vergessen, dann verüben sie das Schamloseste, was die entartete Menschennatur zu ersinnen vermag; ihre thierisch gewordenen Begierden suchen sie zu befriedigen, denkend, gewonnen sei jeder Genuß, den sie sich noch zu verschaffen wissen, — verloren Alles, was sie nicht noch versuchen, um sich zu erfreuen. — Die Nüchternheit wird durch neuen Rausch verscheucht, und der Tod holt unter Trunkenen und Wahnsinnigen sein Opfer. Endlich wird es still, genug der Frevel sind verübt — es bleibt Nichts mehr übrig, um das Maß der Sünde zu füllen, sie haben vielleicht mit den Messern in der Hand einander angefallen, um sich eine Beute abzujagen, die sie in nüchternem, gesunden Zustande verschmäht hätten; sie sind dem Tode zuvorgekommen und haben einander gegenseitig in die geöffnete Sense des Knochenmannes gedrängt.

Nun hat Alles ausgetobt, der Rausch, die Leidenschaft, — nur noch wenige Sterbende liegen da, der ganze Rest ist dahin — jetzt erhebt sich ein furchbares Ungewitter mit all der vernichtenden Kraft, wie sie in der Windstillensee, in den Tropengegenden vorkommen; der Sturm führt das halbvermoderte Schiff auf seinen Fittigen dahin, in einigen Tagen aus dem Bereich der stillen Gewässer — es führt keine lebende Seele mit sich fort — todt ist Alles — ausgestorben der weite Bau, der Hunderte von hoffnungsreichen, frohen Menschen trug.

Eine Fregatte begegnet dem Geisterschiff — es streicht nicht die Segel

---

*) Decimiren, den zehnten Mann ausnehmen, war eine bei den Römern gebräuchliche Strafe, wenn eine ganze Truppenabtheilung wegen Feigheit oder sonstiger Vergehen bestraft werden sollte, wo dann der zehnte Mann zum Tode verurtheilt wurde.

vor dem größern Fahrzeug — man ruft es an — keine Antwort; ein blinder Schuß hat keine bessere Wirkung — eine Kanonenkugel saus't an dem Vordertheile desselben vorbei, um zu zeigen, was zu erwarten stehe, wenn keine Antwort erfolge — dennoch bleibt Alles still — man glaubt, es sei ein Raubschiff, ein Sklavenhändlerschiff; ein Paar Stücke werden auf den Rumpf desselben gerichtet, die schweren Kugeln fahren hindurch und machen in dem verwitterten, vermoderten Holz ungeheure Oeffnungen — doch bleibt Alles still — nun entschließt sich der Befehlshaber des Kriegsschiffes, eine Schaluppe auszusetzen. — Alles ist leer auf dem verödeten Schiffe — man sieht mit Staunen, daß es völlig ausgestorben — in der Kajüte findet sich ein einziger verwes'ter Körper, eine versiegelte Flasche enthält einen Bericht des Unglücks, welches das Fahrzeug betroffen.

So furchtbar langsam, aber gewiß mordend ist die Windstillensee, daher die Schiffe ihr auch auf mehrere Grade ausweichen und nur Unvorsichtigkeit oder Mangel an Ortskenntniß zuweilen ein Fahrzeug dahin führt, was dann auch fast immer rettungslos verloren ist.

6. Windstille.

Der Sturm war vorüber; verzogen hatten sich die letzten unheilschwangeren Wolken. Ein tiefblauer Himmel leuchtete auf das Verdeck herab. Der Seemann schöpfte Athem.

Aber das Meer wogte noch kühn und gewaltig; die Wellen des atlantischen Ozeans, ein Mal aufgeregt vom wüthenden Orkan, legten sich erst spät zur Ruhe; sie warfen das Schiff wie einen Fangball, von einer Seite zur andern, denn dieß vermag sich nicht, ehe der Wind gänzlich aufhörte, durch Segelkraft zu stützen.

Endlos ist die Diehnung des Ozeans; sie erhebt sich bis zur höchsten Höhe, legt sich nur allmälig und geht in ein kaum merkbares Senken und Steigen über; ganz unbewegt ist die Fluth des Ozeans nimmer.

Nach langen Anstrengungen in Sturmesnöthen erholt sich die Besatzung einer englischen Brigg, die mitten im schweigenden Ozean treibt. Die Hälfte der Mannschaft ruht sorglos in den Hängematten; die Wachthabenden schlendern müßig umher. Einige liegen auf dem Verdeck ausgestreckt. Der Mann am Steuer läßt die Steuertalje nachläßig durch die Finger gleiten; denn das Schiff segelt keinerlei Cours (Lauf). Der dienstthuende Offizier sitzt mit verschränkten Armen bei dem Nachthäuse, den Kopf auf die Brust gesenkt, und es ist schwer zu sagen, ob er wacht oder träumt. Der Himmel ist helle, klar; keine Wolke, so weit das Auge reicht, kein Luftzug, der stark genug wäre, eine Feder zu bewegen, die eben aus dem Taubenhause auf das Verdeck niederweht. Es ist ein Stillleben zur See.

Die Frühstückstunde naht heran, und überall ist Leben. Die gesammte Mannschaft ist auf dem Verdeck. Der Kapitän frühstückt mit seinen Offizieren; die Kajütskappe dient statt des Tisches; auf der Lucke des

Kabelgats trägt der Koch das Mahl für die wartenden Matrosen auf. Der Schiffsjunge kauert auf der Kajütstreppe, verschlingt mit innerem Wohlbehagen die leckern Bissen, die er von dem Kapitäns-Frühstück beiseite gebracht hat, und geht dann unbefangen auf das Verdeck, um die Tauben zu füttern. Er liebkos't die zarten Thiere, wirft ihnen das Futter hin, und indem er den Trinknapf füllt, spricht er schmeichelnd: „Eher wollt' ich dursten, als daß ihr Noth leiden sollet!"

Knabe, du lügst!

Acht Tage sind vergangen. Es hat sich Nichts geändert. Dieselbe Ruhe in der Luft, dasselbe schweigende Meer. Der Kapitän ist mürrisch geworden über diese Hemmniß seiner Fahrt; ihm trat ein Feind entgegen, mit dem er nicht zu fechten vermag. Die Offiziere ahmen ihm nach und zanken mit den Leuten; die Matrosen sind gelangweilt und pfeifen nach Wind. Die Nacht, da man Nichts zu thun hat, ist lang, aber der Tag, wo die mechanischen Arbeiten des Seemannes getrieben werden, wo man Platting legt und Matten flicht, wird durch diese langweilige Beschäftigung noch länger. Die Nacht bietet doch einige Abwechselung dar; bald blitzt dieser Stern lichter, bald jener; bald springt ein fliegender Fisch aus dem Wasser auf, und hinter ihm her schnaubt der Delphin; bald wirft Jemand irgend ein Stück Holz oder ein Tauende über Bord, und die See leuchtet auf wie Perlen und Diamanten. Aber der Tag ist so einförmig, so todt; Nichts als eine endlose blaue Fläche oben und unten, Nichts als grelles Sonnenlicht und eine unerträgliche Hitze.

Abermals sind acht Tage vergangen. Die Stimmung, die zwischen der Kajüte und dem Verdeck herrscht, wird immer widerwärtiger; von Harmonie ist keine Rede mehr; man geht stumm an einander vorüber oder wechselt rauhe, verletzende Wort. Ein Ausbruch steht bevor. Müßig und läßig ist Alles; nur in der frühen Morgenstunde, wenn die Matrosen bis zum obersten Topp emporklettern und nach Champhilung sehen, ist einiges Scheinleben am Bord. Dazu die unerträgliche Hitze, die das Pech in den Fugen aufweicht, und der stets wachsende Durst.

Erst vor einer halben Stunde wurde die große Kanne mit Wasser gefüllt. Es geschah aus dem Fasse, das am Steuerbord vor der Kajütskappe liegt, und der Kapitän hat es gesehen. Jetzt ist sie leer, aber noch lange ist der Durst nicht gestillt. Wer wird sie wieder füllen?

Ein pfiffiger Bursche greift nach der Kanne und geht unbefangen zu dem Fasse, die Hand nach der darin stehenden Pumpe ausgestreckt. Der Kapitän weis't ihn zurück.

„Ach Herr, die bösen Kerle haben Alles ausgetrunken und mir Nichts übrig gelassen. Ich habe keinen Tropfen bekommen."

„So trinke hier in meiner Gegenwart, aber nicht mehr als dieses Maß voll. Nach dem Verdeck kommt kein Wasser mehr; wer trinken will, soll hierher kommen."

Der Bursche gehorcht; er trinkt, wischt sich die blinkenden Tropfen aus

dem Bart und schlendert nach dem Verdeck zurück. Dort stellt er die Kanne gelassen hin, und sagt: „Es gibt heute Abend kein Wasser."

Ein lautes Murren erhebt sich und tönt nach dem Quarterdeck. Der Kapitän springt auf und ruft: „Ruhe dort vor dem Fockmast!"

Sie sind gewohnt, dieser Stimme zu gehorchen.

Drei Wochen sind es seit dem letzten Sturm; das Schiff liegt noch fast an derselben Stelle, wo die letzte Welle es hinwarf; die astronomischen Berechnungen bezeugen es.

„Wenn wir die Zeit über nur die Hälfte des Windes gehabt hätten, der vor drei Wochen wehte, so hätten wir jetzt Landsend im Sicht und könnten bald die Porterkanne in eines Seemanns Taverne klappern hören. Gott segne Altengiand! Morgen kann ich es nicht mehr rufen, meine Lippen sind vertrocknet. Hätte ich das Alefaß der Miß Betsey (spr: Bettsi) vor dem Mund, ich ließe es nicht wieder los, und wenn es drei Tage liefe."

Diese Worte spricht ein bärtiger Kerl, der sich lässig von einer Seite auf die andere wälzt. Sein Nachbar gibt ihm einen heftigen Stoß. „Sei verdammt für dein Geschwätz! Was brauchst du von Porter und Ale zu sprechen? Ich bin so ausgetrocknet, daß mir nicht mehr wie sonst dabei das Wasser im Munde zusammenläuft. Ich glaube, ich bekomme das Fieber, und dann steht mir eine doppelte Ration Wasser zu; so schreiben sie es im Doktorbuche!"

„Wir haben Alle das Fieber!" brüllten die Uebrigen, „der Kapitän soll uns untersuchen und die doppelte Ration (Maß) geben!"

„Er soll noch mehr thun! Er soll das Schloß von dem Wasserfasse nehmen."

„Wenn er es nicht thut, so reißen wir es mit Gewalt herunter."

„Das Wasser soll unter unserer Aufsicht stehen, und nicht unter der Kajüte."

„Die Offlziere trinken sich satt und wir darben! Aber es soll nicht so bleiben! Wir lehnen uns auf!"

„Ich schlage Alles mit Gewalt in tausend Stücke, wenn ich Nichts zu trinken kriege! Verdammt, wenn ich es nicht thue!"

„Wir Alle!"

Sie erheben sich mit donnerartigem Gebrüll und stürzen nach dem Quarterdeck. Hier tritt ihnen der Kapitän mit Entschlossenheit entgegen; in jeder Hand hält er ein Pistol. „Keinen Schritt weiter, oder zwei von Euch stürzen zn Boden!"

Die Kerle weichen einen Augenblick lang zurück. Der Kapitän fährt fort: „Die Hand des Herrn ruht schwer auf uns! Wer weiß, durch wessen Missethat dieses Unglück über uns verhängt ist. Folgt dem Beispiel Eurer Offiziere und tragt Euer Schicksal mit Ergebung! Häuft Ihr aber das Maß Eurer Frevel, so sollt Ihr Euren Mann finden! Weg die Handspaken! Werft die Messer von Euch, und zurück vor den Fockmast!"

Aber die Aufregung war nicht so leicht zu beschwichtigen. Die glühende Hitze hatte das Hirn der Unglücklichen angegriffen, sie waren dem Thiere

ähnlicher als dem Menschen. Ein lautes verworrenes Geschrei erhob sich, nervige Fäuste schwangen die zusammengerafften Waffen, und ein eiserner Marlpfriem saus'te an dem Kopfe des Kapitäns hart vorbei.

„Das kostet dein Leben, O'Brien!" (spr: O'Breien) rief der Kapitän, die Pistole abdrückend, und der Irländer stürzte mit seinem Nachbar schwer verwundet zu Boden. Die beiden Steuerleute traten schützend zu dem Kapitän.

Einen Augenblick lang waren die verwegenen Rebellen zurückgeschreckt; sie standen schweigend, unschlüssig. Aber das tiefe Stöhnen der Verwundeten rief sie zur Besinnung zurück. Mit Wuthgeheul stürzten sie sich auf die drei Offiziere, die, auf das Schrecklichste gemißhandelt und an Händen und Füßen gebunden, in das Zwischendeck geworfen wurden.

„Nun haben wir das Kommando!" ruft der bärtige Rädelsführer und stürzt, mit einer schweren Eisenstange bewaffnet, nach dem Wasserfasse. Er sprengt das Schloß, setzt die Pumpe hinein und trinkt in vollen Zügen. Ein Anderer stößt ihn auf die Seite, um seine brennenden Lippen zu kühlen; diesem folgt ein Dritter, ein Vierter. Als Alle sich gelabt, beginnt die Runde von Neuem. Endlich ist ihr brennender Durst gelöscht, aber das Faß ist nun auch bis auf den letzten Tropfen geleert.

Einzeln stehlen sich die Matrosen von dem Fasse weg; sie sprechen nicht mit einander, sie sehen sich nicht an; mit der gestillten Begier ist ihnen das Bewußtsein zurückgekehrt; sie fühlen die Schwere des Verbrechens, das sie begangen haben; das Gesetz der Subordination ist übertreten. Einzeln strecken sie sich hin, über das ganze Verdeck zerstreut, und schlafen ein oder scheinen doch zu schlafen. An die unglücklichen Gebundenen denkt Niemand. Der Mond scheint klar und hell auf das geschändete Verdeck herab. Die Leichen schwimmen in ihrem Blute. Alle sind ihnen mit stiller Scheu aus dem Wege gegangen; keine Hand hat sie berührt.

Es ist morgen. Abermals sitzt der Schiffsjunge auf der Treppe der Kajüte, aber dießmal nascht er nicht von dem Frühstück des Kapitäns. Sein Gaumen ist vertrocknet, seine Lippen sind welk; er hat die Kajüte durchsucht, ohne einen Tropfen Wasser zu finden, und weint nun salzige Thränen. Plötzlich fährt er auf: „Meine Tauben! O Gott, meine Tauben!" Er rafft sich auf und schwankt zum Gangspill. Drei der niedlichen Thiere liegen ausgestreckt am Boden; sie sind verdurstet. Die letzte hält den Kopf noch aufrecht; als sie den Knaben erblickt, bewegt sie matt die Flügel und versucht zu girren. „Du sollst dich nicht länger quälen, armes Thier!" ruft er weinend und greift nach ihr. Er schneidet den Kopf des Thieres ab, und saugt die hervorquellenden Blutstropfen mit wilder Gier in sich hinein.

„Aber das Alles ist ja Nichts," schluchzt er. „Soll ich denn so jung verdursten? Wenn nur der Hai nicht draußen wäre, ich spränge über Bord. Und auch der Kapitän ist nicht da. Wo haben sie ihn gelassen?"

Da kehrt dem Knaben die Besinnung zurück; er erinnert sich der Ereignisse des vergangenen Tages. Ein Schimmer von Hoffnung gibt ihm für einen Augenblick die verlorenen Kräfte zurück. Er schleicht sich in die

Kajüte, dringt von da in das Zwischendeck und steht vor den Gebundenen.

Nach einer Viertelstunde hat sich die Scene an dieser Stätte des Jammers geändert. Der Knabe hat die Bande seines Herrn gelös't; dieser hat seine Offiziere befreit, alle Drei sind fessellos, aber unerträglich matt, bis zum Tode erschöpft.

„Wir müssen für unsere Erhaltung sorgen; denn nur so vermögen wir das Schiff zu retten!" flüsterte der Kapitän seinen Offizieren zu. „Laßt uns zu dem Wasservorrath gehen!"

Es sind nur noch 2 Fässer unten. Sie öffnen das eine und trinken. Die Männer trinken und der Knabe. Neues Leben durchströmt ihre Adern.

Dem Leben zurückgegeben, handeln die 3 Männer in wunderbarer Uebereinstimmung, und der Knabe, gewandt und schlau, schleicht nach allen Richtungen, um vor Ueberfall zu warnen. Das eine der Wasserfässer bleibt auf seinem Platze liegen; es ist den Rebellen (Empörer) preisgegeben; das andere wird in die Kajüte gerollt. Dann begeben sie sich in die Proviantträume, entfernen das noch vorhandene geistige Getränk, damit die Rebellen sich nicht darin berauschen; sie senken es durch die Kajütsfenster in die See. Auf dem Kajütsgange häufen sie die vorhandenen Waffen um sich her; die Pistolen und Gewehre werden geladen, die Säbel von den hindernden Scheiden befreit und zur Hand gestellt. Dann warten sie ruhig darauf, was die Rebellen beginnen werden.

Die Sonne ist schon hoch gestiegen; die Männer können das Liegen auf dem glühenden Verdeck nicht mehr ertragen. Wie auf ein gegebenes Zeichen springen sie auf, um sich gegenseitig zu bewachen; denn mit dem ersten Schritt zum Verbrechen trat ihnen das Mißtrauen als Bundesgenosse zur Seite.

Das Erste, was ihnen entgegen starrt, sind die Leichen. Sie liegen im geronnenen Blute, die Augen weit aufgerissen. Schauer bemächtigt sich Aller, aber es bleibt ihnen keine Wahl. Auch ohne Worte verstehen sich die Genossen der Sünde und treten zu den Todten.

Bei ihnen hat keine Todtenwache gestanden und ihren Leib mit der Schiffsflagge bedeckt. Keine sorgende Hand legt ihnen das Sterbekleid an und befestigt das schwere Gewicht an die Füße, damit sie hinabfahren zur Tiefe des Meeres. Als sie begraben werden — heißt das begraben? — senkt sich keine Flagge auf halber Stange, und kein Trauerschuß hallt über die Fläche des Meeres hin. Mit dumpfem Geräusch fallen die Leichen in's Wasser, gierig umkreis't der Hai seine Beute und läßt den glänzenden Wasserstrahl steigen.

Eben so schnell, als sie die Todten entfernen, gießen sie jetzt Ströme von Seewasser über das Verdeck hin und halten nicht inne, bis die letzte Spur des Blutes vertilgt ist. Dann treten sie zu einer Berathung zusammen.

„Das Beste ist," sagt der Rädelsführer, „wir denken uns, daß wir in den Bann des Seegespenstes gerathen sind und nicht wieder heraus kön-

nen. Da wollen wir's so lustig zu Ende bringen, wie es irgend gehen will. Laßt uns nur erst ein neues Faß Wasser auf das Verdeck schroten, und dann seht nach dem Rum, damit wir einen erquickenden Tropfen dazu haben."

Mit lautem Beifall wird dieser Vorschlag angenommen, und bald hebt die Takel das ersehnte Wasserfaß durch die Lucken des Vorderdecks. Es ist das letzte. Aber das kümmert die Rebellen nicht; ist ihnen doch das Bedürfniß des Augenblickes befriedigt. Die Pumpe ist hineingesetzt, die Kanne bereit gestellt, und man harrt nur des nach Rum ausgesendeten Boten, um die „Mischung eines steifen Groggs" zu beginnen. Aber dieser kommt voll Zorn zurück und meldet, daß aller Rum und Gin bis auf den letzten Tropfen verschwunden ist. Die Matrosen stoßen ein thierisches Geheul aus, und ihr Anführer ruft, vor Wuth schäumend: „Das ist Verrath an uns! Gebt Acht, wir haben der Kajüte die Arme zu lose geschnürt, und sie hat uns diesen Streich gespielt!" Die Kajüte, sagte der Rebell, er hatte nicht den Muth, zu sagen: „Unsere Offiziere."

Sie stürmen die Leiter hinab nach dem Orte, wo sie ihre Opfer hingeschleudert, aber sie finden sie nicht. Weiter dringen sie vor; ihr Instinkt führt sie nach dem Kajütsgange. Der Verwegenste von ihnen ist vorauf und schaut die blinkenden Waffen.

„Zurück!" ruft der Kapitän mit donnernder Stimme, und die Feuerröhre starren den Rebellen entgegen.

„Wir wollen unsere Rum-Ration!" schreit der Rebell, „und Ihr der unsere Kameraden ermordet hat, dürft uns denselben nicht vorenthalten; gebt uns den Rum!"

„Den Rum! den Rum!" schrieen die Anderen und drängten, Einen den Anderen so nahe an die Verschanzungen der Kajüte, daß sie mit einem Satze hineinspringen konnten.

„Rum oder Tod!" rief der Anführer und streckte den Arm aus.

„Tod!" antwortete der Kapitain und feuerte. Der Anführer war gerade ins Herz getroffen und sank seinen Kameraden in die Arme.

Die Meuterer zogen sich mit dem Todten zurück.

„Das ist Euer Aller Schicksal," rief der Kapitän, „das, oder der Galgen!"

Der Tag verstrich ruhig.

Mit dem einbrechenden Abend veränderte sich die Scenerie des Meeres. Riesige Wolkenmassen stiegen von allen Seiten aus dem Schooße der Wellen auf und wuchsen von Sekunde zu Sekunde höher. Die blaue Himmelsdecke wurde immer kleiner, bis sie zuletzt nur noch einem Fenster glich, durch welches einige Lichtstrahlen in das düstere Gewölbe fielen, das sich rings um die tückisch schlummernde See aufgebaut hatte. Endlich flossen die Nachtwolken in eins zusammen, ein lange anhaltender Donner rollte vorüber, Blitze zerrissen für Augenblicke das starrende Gewölk.

Der Donner machte das Schiff erzittern und schreckte die Bewohner der Kajüte und des Vorderdecks aus ihren Verschanzungen auf. Wie auf ein

gegebenes Signal eilten Alle zugleich auf das Verdeck, die Offiziere mit Pistolen und Säbeln, die Matrosen mit Handspaken und Aexten. Die Nacht war bereits so undurchdringlich, daß man kaum ein halbe Kabellänge über das Bugspriet hinausschauen konnte, und immer enger rückten die hochgethürmten Massen an einander; die Blitze zuckten und züngelten, der Donner rollte näher.

Einer der Männer des Fockmastes fand sich an der Gränze des Quaterdecks ein, demüthig den Hut in der Hand. Der Obersteuermann trat ihm mit gespanntem Hahn entgegen.

„Thut die Waffen weg, Herr! ich habe eine leere Hand!" sagte der Matrose. „Ein Unwetter kommt herauf, unser Aller Leben steckt zwischen diesen Planken. Laßt uns für das Beste des Schiffes sorgen und heute Nacht Waffenstillstand schließen!"

„Waffenstillstand!" schrieen Alle.

Der Steuermann besann sich einen Augenblick, dann trat er mit rückgewendeten Kopfe und gespanntem Hahn den Weg zum Steuerrade an, wo er mit seinen Freunden sich berieth, während ein Donner über ihre Häupter hinrollte, der das Schiff vom Topp bis zum Kiel erbeben machte.

Der Kapitän richtete sich auf, er sagte nicht, daß er den Waffenstillstand annähme, oder daß er ihn verwerfe, aber er rief in befehlenden Tone: „Los die Bramsolle, und stellt die Bramsegel in die Gei! Weg das große Marssegel und die Fock!"

Mit Gedankenschnelle wurden die Befehle befolgt. Bald waren alle Segel verschwunden und auf den Raaen zierlich aufgerollt. Das Vormarssegel wurde gestrichen und doppelt gerefft, die Brigg lag sturmfertig da und konnte den Ausbruch des Orkans abwarten. Er kam nicht, die Luft blieb ruhig, aber Blitz und Donner mehrten sich, und ein endloser tropischer Regen strömte wie aus tausend Gießbächen herab.

Ein Ruf der Freude und des Dankes wird gehört. Eine Viertelstunde lang stehen Alle, vor Wonne schauernd, in diesem erquickenden Bade, dann aber greifen sie instinktmäßig nach Gefäßen aller Art; es werden Vorkehrungen getroffen, das mit stets verstärkter Gewalt herabströmende Wasser aufzufangen, und die leeren Fässer werden sämmtlich gefüllt. Rasch ist die Arbeit gethan, und Diejenigen, welche um einige Wassertropfen Rebellen und Mörder wurden, schwelgen jetzt im Ueberfluß und sehen den erquickenden Regen gleichgiltig in die salzige See laufen.

Da erhebt sich der Wind, er fängt sich in dem dicht gerefften Marssegel. Das Schiff schwankt, es bewegt sich am Steuerbord nach dem Backbord zum ersten Male seit langen Wochen und macht eine leichte Fahrt. Der erste Steuermann hat sich der Ruderpinne bemächtigt, er bewegt sie von Bord zu Bord und ruft mit unverhaltener Freude klar und hell: „Steuerkraft im Schiff!"

„Hurrah! Hurrah! Hurrah!" rufen die Männer des Fockmastes aus voller Brust, nicht daran denkend, daß diese Kühlte sie zur Stätte des Gerichts führt.

Die Brise bleibt gleichmäßig; ein Segel wird nach dem andern wieder gelöset und beigesetzt; das Schiff macht zehn Knoten Fahrt. Der Mann am Steuer führt das dahin eilende Fahrzeug mit Sorgsamkeit und Fleiß; die Erinnerung an die jüngste Vergangenheit scheint aus dem Gedächtniß jedes Einzelnen verschwunden.

Aber die Freude währt nur kurze Zeit. Gegen Tagesanbruch fährt der Wind vorüber, rasch, wie er gekommen, und die Segel hängen wieder schlaff am Mast. Und wie das Schiff auf der Diehnung überholt, klatschen die durchnäßten Segel gegen das Takelwerk.

Der erste Eindruck ist vorüber, die Ueberraschung verschwunden. Die Matrosen sind sich ihrer Lage bewußt und stecken die Köpfe zusammen. Die Offiziere haben sich von den Ereignissen hinreißen lassen und die nöthige Vorsicht versäumt, die verwegenen Rebellen dringen vor und verriegeln die Kajüte. Der Kapitän und seine beiden Offiziere sind mit ihren Segeln bis zum großen Mast zurückgedrängt und haben den Mann am Steuer im Rücken.

Da wird es Tag! Wie mit einem Zauberschlage reißt von einer leichten Morgenbrise der Wolkenschleier aus einander, und die Sonne steigt glühend roth aus der See auf. Weithin ist die Aussicht offen, aber die Matrosen stehen bleich, mit schlotternden Knieen; auf eine halbe Schußweite von sich sehen sie den hochragenden Bord einer königlichen Fregatte von 40 Kanonen.

Die Matrosen werfen sich auf's Deck und wimmern um Gnade.

Der Kapitän winkt mit der Hand, und der Untersteuermann zieht die Flagge auf, worin ein halber Knoten geschlagen ist, — das Zeichen der Noth für die Marine der ganzen Welt.

d. Die Schiffe.

1. Seeschiffe.

Wer kein größeres Seeschiff gesehen hat, würde Mühe haben, auch nach der sorgfältigsten Beschreibung sich einen Begriff davon zu machen. Indeß ist vielleicht eine sich auf das Wesentlichste der Sache beschränkende Beschreibung hier nützlicher, als eine ganz genaue Schilderung, die selbst mit den besten Zeichnungen doch immer nur ein verworrenes Bild gibt. Riesenschritte mußten alle Wissenschaften gemacht haben, ehe man von dem rohen, aus wenigen verbundenen Baumstämmen bestehenden Flosse, oder dem aus einem einzelnen ausgehöhlten Baumstamm verfertigten Canot zum Bau eines jetzigen Linienschiffes gelangte. Griechen und Römer, obwol im Seehandel und Seekriege nicht unerfahren, kannten doch keine andern Fahrzeuge, als die mit Rudern bewegten, unsern Galeeren und Böten nicht unähnlichen, womit sie größtentheils sich an den Küsten halten und die hohe See so viel als möglich vermeiden mußten; unmöglich hätten sie, auf so kleinen Fahrzeugen, ohne Kompaß, und mit geringer astronomischer

Kenntniß das große Weltmeer nach allen Richtungen mit Sicherheit durchschneiden können.

Jedes Schiff ist wesentlich ein hohles, hölzernes Gefäß, bestimmt, auf dem Wasser zu schwimmen und Menschen und Waaren zu tragen. Damit es nicht leicht von Wind und Wellen umgeworfen werde, muß es ziemlich tief in's Wasser gehen und nach unten scharf zulaufen (Flußkähne werden der flachen Ufer wegen auch flach gebaut und gehen weniger tief); damit es sich schneller bewegen, das Wasser durchschneiden und seine Richtung leichter bestimmt werden könne, mußte es länglich, an einem Ende zugespitzt gebaut werden: mit einem Worte, die Gestalt der meisten Wasservögel mußte wesentlich zum Muster dienen. Um dieß zu erreichen, wird der Grund zum ganzen Gebäude durch ein verhältnißmäßig langes Stück Holz (bei größeren Schiffen besteht es aus mehreren zusammengefügten Stücken), der Kiel genannt, gelegt, es ist am Schiffe, was der Rückgrath am Menschen ist. Hieran werden zu beiden Seiten gebogene Hölzer, die Spanten, befestigt, gleich den Rippen am menschlichen Körper. An beiden Enden des Kiels werden senkrecht stehende Balken, die Steven, errichtet und an diese und die Spanten die Planken oder Bretter befestigt, die den Rumpf des Schiffes bilden. Um das Eindringen des Wassers zu verhindern, werden alle Fugen dieser Bretter mit Werg, Theer, Pech u. s. w. gekalfatert, d. h. zugestopft, und das ganze Schiff überdieß noch auswendig getheert, auch wol mit Kupfer- oder Zinkplatten beschlagen. Entsteht trotz dieser Vorsicht eine Oeffnung, wodurch das Wasser eindringt, so heißt dieß ein Leck, und es befinden sich auf jedem Schiffe Pumpen, um das eindringende Wasser wieder fortzuschaffen. Das Innere dieses großen, hohlen Kastens ist wie ein Gebäude in mehrere Stockwerke, die durch Treppen verbunden werden, eingetheilt; jedes dieser Stockwerke, deren bei den größeren Schiffen 3 sind, wird ein Verdeck genannt, weil der gedielte Boden das ganze Schiff nach oben verschließt. Der unterste Theil des innern Schiffes, zwischen dem Kiel und dem nächsten Verdecke heißt der Raum, und dient nur zur Aufbewahrung ganz schwerer, sonst wenig brauchbarer Dinge, gewöhnlich Steine, diese heißen der Ballast, und dienen dazu, das Schiff, welches mit der ganzen Ladung und Bemannung doch noch zu leicht sein würde, zu beschweren, damit es tief genug in's Wasser gehe. Das untere Verdeck dient zum Behälter für Waaren, Mund- und Kriegsvorräthe, Segel, Taue und Anker u. s. w., die oberen Verdecke zur Wohnung für die Mannschaft, die hier gewöhnlich in Hangematten, an Seilen an der Decke hängende Matratzen oder in Kojen, an den Seiten des Schiffes befestigten Betten, schläft. Die Offiziere und Reisenden wohnen etwas bequemer und haben eigene kleine Zimmer, Kajüten. Die Seitenwände des Schiffes haben Oeffnungen, die aber auch beim Sturm verschlossen werden können, die Pforten genannt, hinter welchen das Geschütz steht, dessen es so viel Reihen oder Batterien gibt, als das Schiff Verdecke hat. Das schwerere Geschütz steht immer in der untersten Reihe.

So weit, wie es jetzt beschrieben, würde das Schiff wol Menschen und Waaren fassen und sich auf dem Wasser schwimmend erhalten; es soll aber auch von der Stelle bewegt und nach Willkür gelenkt werden. Größere Schiffe werden allein vom Winde in Bewegung gesetzt, den man in großen, ausgespannten Tüchern, die Segel, auffängt. Zu ihrer Aufstellung gehören wesentlich die Masten, dieß sind senkrecht aufgerichtete Bäume von verschiedener Höhe, oft 80—100 Fuß, daher auch die größeren aus mehreren zusammengefügten Bäumen bestehen. An den Masten sind wagerechte Bäume oder Stangen befestigt, die Raaen oder Segelstangen, und an diesen hängen die Segel. Ein größeres Seeschiff hat gewöhnlich 4 Masten: den großen Mittelmast, den großen Mast, den vordern oder Fockmast, den hintern oder Besaansmast und das Bugspriet, ein am Vordertheile des Schiffes schräg vorwärts geneigter Mast. An den Spitzen der Masten läßt man Fahnen und Bänder, Wimpel genannt, flattern, theils als Zierath, theils um damit in der Ferne Befehle, Signale 2c. zu geben. Am vordern und hintern Theile oder auf dem großen Maste führen die Schiffe die Flagge, eine größere Fahne, deren Farben die Nation anzeigen, der das Schiff gehört. Nur das Hauptschiff einer Flotte führt die Flagge am großen Maste. Die Flagge streichen, oder schlechthin streichen, heißt die Flagge herunternehmen, zum Zeichen, daß das Schiff sich im Gefecht ergibt. An jedem Maste sind mehrere Segel über einander befestigt. Die Masten selbst werden nach allen Richtungen von starken Tauen gehalten, um sie gegen das Schwanken zu schützen. Alles Tauwerk, Segel und Masten zusammengenommen, heißt die Takelage eines Schiffes. Die Segel können nach allen Seiten gewendet werden, um so auch einen minder günstigen, seitwärts wehenden Wind zu benutzen. Gelenkt wird das Schiff durch das Steuerruder, welches ungefähr ebenso beschaffen ist, wie das auf den Flußkähnen. Das Schiff an den Orten, wo es still liegen soll, zu befestigen, dienen die Anker, welche an starken Tauen, Kabel- oder Ankertaue genannt, auf den Grund hinabgelassen werden. Die Anker lichten, heißt die Anker wieder emporwinden, wenn das Schiff unter Segel gehen soll; kann dieß nicht geschehen, weil irgend eine Gefahr augenblickliche Abfahrt nothwendig macht, so wird das Ankertau gekappt, d. h. abgehauen, wobei denn freilich der Anker verloren geht Den Lauf des Schiffes aber zu bestimmen, zu wissen, wo es sich in jedem Augenblicke auf dem unabsehbaren Ozean befinde, wie viel Raum es in einer bestimmten Zeit durchsegele: dieß Alles erfordert sehr mannigfaltige Kenntnisse, welche die Schifffahrtskunde, die Seewissenschaft oder Nautik lehrt. Der Kompaß, die Beobachtung der Gestirne, sehr genau gearbeitete Uhren, Chronometer genannt, und gute Seekarten sind die gewöhnlichen Hilfsmittel.

Die Seeschiffe führen nach ihrer verschiedenen Größe, Bauart und Bestimmung sehr verschiedene Namen. Im Allgemeinen unterscheidet man Kauffahrteischiffe und Kriegsschiffe, erstere meistens ohne Kanonen oder nur mit kleinen Stücken versehen, und vorzüglich zum Transport von

Waaren und Menschen eingerichtet; letztere mit mehr oder weniger Geschütz und mit bewaffneter Mannschaft besetzt. Kriegsschiffe, welche 60 bis 100 und 120 Kanonen führen, heißen Linienschiffe, weil sie in einer See-Schlacht die eigentliche Schlachtlinie bilden. Schiffe von 20 bis 50 Kanonen heißen Fregatten. Noch kleinere Kriegsschiffe werden Korvetten, Brigs, Kutter, Schooner u. s. w. genannt. Jedes größere Schiff pflegt mehrere Böte und eine Schaluppe, zum Rudern und Segeln eingerichtete kleine Fahrzeuge, am Bord zu führen. Solcher Kriegsschiffe jeder Art hat England in den letzten Jahren an 1000 gehabt, wovon freilich nur immer ein Theil im Dienst ist; im Frieden hingegen der größte Theil davon abgetakelt, d. h. ohne Segel, Tauwerk und Bemannuug, in den Häfen liegt. Zur Bemannung dieser Flotte gehören in Kriegszeiten über 140000 Matrosen und einige 30000 Mann Seesoldaten, im Frieden hingegen nur etwa 22000 Matrosen und 10000 Seesoldaten. Die Offiziere der königlichen Flotte (in England) führen nach den Rangstufen die Titel: Admiral, Viceadmiral, Kontreadmiral; diese sind Anführer von ganzen Flotten oder größeren Geschwadern. Jede dieser Stufen hat noch eine dreifache Rangordnung: es gibt Admirale von der rothen, von der weißen und von der blauen Flagge; ebenso Viceadmirale und Contreadmirale. Die Befehlshaber kleinerer Geschwader aus einigen Fregatten oder einem Linienschiffe und mehreren Fregatten bestehend, oder auch nur einzelner größerer Kriegsschiffe, heißen Kapitäns, Komodors; unter ihnen stehen die Lieutenants, Masters u. s. w. Letztere stehen an Rang und Sold viel höher als die gleichbenannten Offiziere der Landmacht.

Die Last, die ein Schiff tragen kann, wird nach Tonnen bestimmt; eine Tonne beträgt 20 Ztr.; ein Schiff von 100 Tonnen kann also eine Ladung von 2000 Ztr. oder von 200000 Pfund aufnehmen.

Das Erbauen der Schiffe geschieht theils an einem besonders dazu eingerichteten Orte, das Schiffswerft, am Ufer eines Flusses oder Hafens, wo es dann während der Arbeit auf einem Gerüste, der Stapel genannt, ruht, und wenn es fertig ist, von diesem Gerüste mit Vorsicht in's Wasser hinabgelassen wird, dieß heißt vom Stapel laufen; theils, und jetzt viel gewöhnlicher und mit größerer Sicherheit, erbaut man die Schiffe in ausgegrabenen, mit dem Meer od:r einem Flusse zusammenhängenden Becken, Docks, welche man beliebig vom Wasser leeren und nach vollendetem Baue des Schiffes wieder mit Wasser füllen kann, wodurch das Schiff ohne alle Gefahr flott gemacht, d. h. zum Schwimmen gebracht wird. Nun erst wird es mit der Takelage versehen, oder ausgerüstet.

Da nach den englischen Gesetzen Niemand weder zum Land-, noch zum Seedienst verpflichtet ist, so würde die Bemannung der Kriegsflotte, bei einem plötzlich ausgebrochenen Kriege, durch freiwillig Angeworbene oft nicht schnell genug gehen. Man erlaubt sich daher in diesem Falle eine Ausnahme von dem Gesetze, und bewaffnete Matrosen rauben mit Gewalt auf den Straßen, in den Wirthshäusern, ja selbst von den Kauffahrteischiffen,

die ihnen zum Dienste tauglich scheinenden Menschen. Dieß Verfahren, wozu man jetzt seltener als ehemals schreitet und wobei oft blutige Händel vorfallen, heißt das Matrosenpressen.

2. Das Sklavenschiff.

Durch Nacht zum Licht.

(Am Bord Ihrer Majestät Schooner „Fancy," an der Küste von Brasilien.)

Es war der 31. Tag unseres Kreuzens; kein Segel hatte bis dahin unser Auge erfreut und unsere Hoffnung gespannt, der Delphin wollte sich nicht ködern lassen, keine Schildkröte zur Oberfläche kommen. Der Wind stand steif südwe t. Wie träge schleichen die Stunden; es ist die Morgenwache, die tropische Sonne, noch unterm Horizont, erleuchtet schon den östlichen Himmel vor sich her.

„Ein Segel, Sir, im Osten! Eine Brigg!" wiederholten ein Dutzend Stimmen. In einer Sekunde war ich auf dem Deck.

„Wo ist sie? Ah, ich sehe. Herab mit dem Topsegel, laßt die Reffen los. Alles recht langsam und liederlich! Bootsmann, er darf nicht wissen, wer wir sind. Es soll uns für einen Küstenfahrer halten, nur Verstellung allein kann uns hier helfen."

„Richtig, da hält er auf uns zu! Ist der 32pfünder fertig? Deckt ihn zu, und Keiner lasse seine Fratze über dem Geschützkloben sehen."

Die Schiffe fuhren rasch einander entgegen. Es war eine schöne, schlanke, aber schmutzig aussehende Brigg von 300 Tonnen wenigstens. Aber jetzt schöpft sie Verdacht; sie macht die Wendung und ihre Leesegel gehen in die Höhe. Feuer vom 32Pfünder! wie der Rauch verfliegt, ist die Brigg von oben bis unten vollgesetzt mit Segeln. Der Wind wird frischer; wir sind in heißer Jagd. Feuer! Der Schuß fällt zu kurz in's Wasser.

„Laßt das Geschütz hinten ganz herab auf den Achsenblock und dann, mit der aufsteigenden Schwenkung, Feuer!"

„Ein Loch durch ihr Hauptsegel, Sir!" ruft der Mann auf der Fockraa. Aber sie segelt weiter und zeigt keine Flagge. Schuß folgt jetzt auf Schuß. Die Distanz wird größer; beim Himmel, wir verlieren sie. „Netzt die Segel!" sie ziehen prächtig und stehen steif wie Bretter. Zur Hilfe werden die Hängematten noch ausgehangen und ein Paar Kugeln in jede gethan. „Nehmt euer Ziel bei No. 1. und bringt Etwas von seinen Obersegeln herunter."

Feuer! der Rauch verfliegt. Hurrah, seine Vortopraa ist weggeschossen, da kommt sie herunter, Leesegel und Alles mit einander. Noch ein Schuß; sie dreht bei und zeigt portugiesische Flagge.

„Setzt die Böte aus! geht an Bord, Steuermann, nehmt Besitz und schickt die Gefangenen an Bord der Fancy."

„Die Brigg ruft an, Sir!"

„Sie ist von Quillimane*) (spr: Kilimane) in dem Mozambique-Kanal, 62 Tage unterweges; leidet Noth wegen Mangel an Wasser.“

Freundlicher Leser, begleite uns am Bord des Sklavenschiffes; komm und sieh die Werke dieser blutigen Menschenhändler. Welch' ekler Geruch, als wir hinaufstiegen, wie schmutzig die Schiffsseiten, welch Getös' von Stimmen — wir sind am Bord. Ein kaltblütiger Spitzbube mit einem Schurkengesicht schreitet auf dem Deck entlang, seine Hände in den Taschen, eine Cigarre im Munde, völlig unbekümmert um die Mordthaten, die er begangen, ungerührt von der Hölle, die er um sich geschaffen hat. Er ist Kapitän des Sklavenschiffes, ein Portugiese; aber er erklärt, nur ein Passagier zu sein, da der Kapitän in See gestorben. Er berechnet seinen Verlust und murmelt knirschend Flüche gegen die Englischen.

Seht jenes Gerippe; die Unglückliche athmet noch, doch fühlt ihre Hand nicht mehr den Griff nach ihrem Pulse. Vor wenig Tagen hing ein Kind an ihrer Brust; es ist verhungert, und sie selbst, die arme Mutter, stirbt jetzt Hungers. Seit 60 Tagen lebte sie von ein Paar Händen Mehl und zwei Mund voll faulen Wassers. Die ganze Zeit lag sie auf harten Brettern im Raume; an vielen Stellen ist ihr Fleisch von Haut entblößt. Während wir noch hinschauen, ist sie todt.

Sieh jenes Nest von Kindern, alle im letzten Stadium der Pocken; ihre Leiber fast formlos vom Gift der Krankheit; die Zunge hängt aus dem vertrockneten Munde; sie können nicht reden und bringen nur unartikulirte Töne hervor.

In wenigen Stunden werden sie still sein, dort „wo der Gottlose doch aufhören muß mit Toben, und der Müde in Ruhe ist.“

Dort lebt ein lebendes Skelett, das Gesicht platt auf dem Verdeck. Vor einem Monat war dieser Mann ein Herkules; aber aus Furcht vor seiner Stärke hat man ihn in Ketten fest geschlossen. Seine Glieder sind zusammengetrocknet und nur von einer dünnen Decke schwarzer Haut bedeckt. Ohne Zweifel war er einer der Tapfern seines Stammes, doch ward er überwältigt und mit der Heerde der übrigen Gefangenen zur See getrieben. Er regt sich:

> „Er lehnt sich auf die Hand — das stolze Auge
> Begrüßt den Tod, besiegend Todesangst
> Und sein geneigtes Haupt sinkt langsam nieder.“

Schon fühlt er keinen Schmerz mehr; in wenig Stunden wird er enden.

Man hört ein Klatschen im Wasser; so eben warf man Leichen über Bord. An diesem Tage waren es neun. Sie sind jetzt die Speise der Haien; zwei dieser unersättlichen Raubfische hatten das Schiff schon auf seiner ganzen Fahrt über den atlantischen Ozean unermüdet begleitet.

Werfen wir einen Blick unter das Deck. Hier liegen Hunderte lebendiger Leichen neben einander, ohne sich rühren zu können. Sie haben nur

---

*) Portugiesische Niederlassung auf der Ostküste von Afrika, etwa 250 deutsche Meilen östlich vom Kap der guten Hoffnung.

3 Fuß Raum über sich bis zu den Brettern des Decks; sie können sitzen, aber nicht sich höher aufrichten. Kurze Zeit, bevor wir das Sklavenschiff nahmen, hatte ein Sturm es nöthig gemacht, alle auf dem obern Deck befindlichen Schwarzen in die unteren Räume hinabzusenden. Man hatte selbst die Luftluken schließen müssen, um die über das Deck rollenden Wogen zu verhindern, das Schiff zu füllen. Bald darauf legte sich das Wetter, die Luken wurden wieder geöffnet, aber 40 Erstickte mußte man der Tiefe übergeben.

Doch jetzt ist das Wetter schön, der Wind günstig, das Schiff fliegt dem Hafen zu. Wir sind vor Anker. Die Schwarzen werden an Bord der königlichen Fregatte „Crescent" (spr: Kressent) gebracht, welche für die Aufnahme der befreiten Sklaven eingerichtet ist. Die Gesünderen werden in Speisegesellschaften eingetheilt und bekommen Rindfleisch, Suppe, Mehlspeise und so viel Wasser, als sie ohne Nachtheil trinken mögen. Die Kranken werden im Bette verpflegt, wovon viele freilich durch keine menschliche Hilfe mehr zu retten sind; die übrigen genesen und wandeln auf dem reinlichen, geräumigen Verdeck der Fregatte umher; bald singen sie ihre heimathlichen Lieder und tanzen mit den Uebrigen in der Abendkühle ihre Nationaltänze.

Endlich kommt der Tag der Abreise; sie sollen nach der britischen Kolonie in Guiana gebracht werden; denn wenn sie in Brasilien bleiben, macht man sie auf's Neue zu Sklaven. Aber wie fürchten die armen eine neue Reise, wie klammern sie sich an den Bord der Fregatte, als man sie auf die Sklaven-Prise hinüberbringen will; sie gedenken aller Greuel, die sie dort erduldet: die Erstickung, den wüthenden Durst, die Fiebergluth, die Gefährten, einer nach dem andern sterbend, neben sich! Doch die Furcht ist grundlos; jetzt nehmen 180 denselben Raum ein; wo sonst 500 zusammengepackt waren; das Wasser ist rein, wohlschmeckend und reichlich da. Alle sind bekleidet; denn die Guiana-Einwanderungsgesellschaft versieht sie nicht nur hinreichend mit Anzügen, sondern trägt auch alle Kosten ihrer Uebersiedelung. Rauchfleisch, Salzfisch, Mehl, Reis und Zitronensaft sind ihre Nahrung, mit Tapiok, Arrow-root, Wein und Zucker für die Kranken; Jeder hat seine Matte, die er sorgfältig hält. Zwanzig der stärksten werden ausgesucht, um den Matrosen beizustehen, worauf sie sich viel zu Gute thun.

Die Reise dauert lange; allein Alle sind sorglos und fröhlich, wie dieß folgender Auszug aus dem Tagebuche des Prisenkommandeurs beweis't.

„Heute Abend gaben die Neger ein Concert auf Küchen-Instrumenten; ich habe niemals einen solchen Lärm gehört; Kessel, Bratpfannen, Zinntöpfe rc., Alles mußte herbei. Nach dem Tanz wurde eine Pantomine (Gebärdenspiel) aufgeführt, worin die Schauspieler alle Ereignisse und Kriegslisten der Elephantenjagd eben so lebhaft darstellten, als wären sie noch in den Wäldern ihrer Heimath. Der glückliche Schuß wurde mit lautem Freudengeschrei und furchtbarem Lärm der Instrumente begrüßt

und mit einem gemeinsamen Gesange geschlossen. So ergötzten sie sich Tag für Tag."

Endlich landen wir in der Mündung des Berbice- (spr: Berrbiß) Flusses und bringen die Neger in der Nähe einer Plantage unter, sie hauen noch an demselben Tage einen ganzen Acre Zuckerrohr darnieder. Dann werden Männer und Weiber in 2 Reihen sich gegenüber gestellt. Die Männer wählen sich ein Weib, und falls Letztere Nichts dawider hat, verrichtet eine Magistratsperson die Trauung. Dann sind sie Mann und Frau. Bisweilen finden sie sich sehr getäuscht, daß sie nicht mehr als eine Frau haben sollen; ein Koch ein wahrer Künstler in seinem Fache, wählte sich ihrer drei; als er es unmöglich fand, mehr als eine zu behalten, nahm er 2 Kinder dazu an, um gleich auf ein Mal Familienvater zu werden.

Bald beginnen sie in den verschiedenen Pflanzungen zu arbeiten, und verdienen ihren Unterhalt, da viel Nachfrage nach Arbeit ist; sie können mit voller Freiheit ihre Herren wechseln und stehen unter einer Magistrats-Person, welche nur dem Gouvernement (Regierung, Staatsverwaltung) verantwortlich ist; in jeder Hinsicht genießen sie Alle so viele Freiheit als die Weißen. Sie werden Christen, besuchen die Kirche und verlassen endlich diese Welt, nicht als Anbeter von Steinen und Schlangen, sondern mit der Hoffnung ewiger Seligkeit.

3. Das Kriegsschiff.

Man kann sich kaum vorstellen, was zu einem Kriegsschiffe gehört. Zu einem englischen Schiffe, das 100 Kanonen führt, gehören mehr als 1000 starke Eichen, also fast ein Wald; ferner 200,000 Pfund Eisen. Zu den Segeln sind erforderlich 6,500 Ellen Tuch; das Tauwerk oder die Seile haben ein Gewicht von 164,000 Pfund, und wenn sie mit Theer überzogen sind, wie es sein muß, so wiegen sie 200,000 Pfund. Ein solches Schiff hat ein Gewicht von 5 Millionen Pfund oder 50,000 Zentner, ohne die Mannschaft und Lebensmittel, ohne das Pulver und Blei, und schwimmt doch so leicht und sicher auf dem Wasser, und geht, wohin der Mensch es will.

Wenn ein einziger Mensch ein solches Kriegsschiff bauen müßte, und verstände alle Handwerke, die dazu gehören, so hätte er daran 480 Jahre zu arbeiten. Wenn er im Jahre 1333, als noch keine Türken in Europa waren, angefangen hätte, und man fast noch 200 Jahre nichts vom Dr. Luther wußte, und hätte seitdem Tag für Tag daran gearbeitet, und lebte noch, so würde er damit noch nicht fertig sein. Wenn also 480 Menschen daran arbeiten, so würden sie mit demselben in einem Jahre fertig. Daraus kann man sehen, was es für ein entsetzlicher Verlust sein muß, wenn in einer Seeschlacht 8, ja 12 solcher Schiffe in die Gewalt des Feindes kommen oder untergehen, wenn sie auch etwas kleiner sind. Wenn einem solchen Schiffe kein Unglück begegnet, so dauert sein Gebrauch doch nur 50 Jahre.

4. Das Riesendampfschiff.

Welch ein Abstand von dem einfachen Kanot eines Negers oder eines Indianers bis zum Kriegsschiffe, welch ein Abstand zwischen einer holländischen Kuff, die sich schwerfällig von den Wellen schaukeln läßt, und einem leichtgebauten bremischen oder amerikanischen Schnellsegler; und nun wieder welcher Abstand von einem Dampfboote, wie man es vor 20 Jahren auf dem Rheine oder auf der Themse sah, und damals für ein Muster der Vollkommenheit galt, und dem gewaltigen Fahrzeuge, dem Riesendampfschiff.

Lange hielt man die Dampfschifffahrt nur für Küstengewässer geeignet; dann wagte man über Meerengen zu steuern; und als von Hamburg nach London eine regelmäßige Fahrt eingerichtet wurde, staunte alle Welt. Allmälig befuhr man auch das Mittelmeer, gewann an Erfahrung und Muth; an Schiffen und Maschinen brachte man neue Verbesserungen an; die Dampfschifffahrt über den indischen und atlantischen Ozean hörte auf, eine Sache der Unmöglichkeit zu sein.

Im Frühlinge des Jahres 1838 fuhr das Dampfschiff „Great Western" (spr: Ghreht Weestern) von Bristol (spr: Briß'töll) in England nach New-York (spr: Nju Johrk) in Nordamerika, und legte diesen 3500 englische Meilen langen Weg, ungeachtet des stürmischen Meeres, in 14½ Tagen zurück. Seit dem ist diese Fahrt zwischen 2 Erdtheilen mit einer Regelmäßigkeit und mit einer Schnelligkeit unterhalten worden, die Nichts zu wünschen übrig lassen.

Hat doch schon ein Dampfboot die Fahrt von Neuschottland nach Liverpool (spr: Liwwerpuhl) in 9 Tagen gemacht! Eine Woche Zeit, um von der alten Welt in die neue zu reisen!

Die Gesellschaft, welche den „Great Western" baute, wurde durch das glückliche Ergebniß, welches die sogenannte atlantische Fahrt lieferte, angespornt, ihre Schiffe immer mehr zu vervollkommnen, und beschloß, ein Fahrzeug zu bauen, welches den Great Western in demselben Maße übertreffen sollte, in welchem dieses Schiff Alles hinter sich zurückgelassen hat, was je in seiner Art dagewesen war. Alle Verbesserungen, welche seither im Schiffbaue gemacht wurden, sollten angebracht, alle Erfahrungen benutzt werden; ein Schiff, wie das neue, sollte noch niemals auf dem Wasser geschwommen haben; und damit das Werk auch sein Land ehre, nannte man es „Great Britain" — Großbrittanien.

Die Great Britain (spr: Brit'n) ist mit Ausnahme der Bohlen auf dem Verdecke und dem Fußboden und einigen Verzierungen der Kajüten ganz von Eisen; sie mißt in der Länge 324 Fuß, also über 100 Fuß mehr, als die größten englischen Linienschiffe. Die Breite beträgt 51, die Tiefe des Raumes 32 Fuß. Sie trägt 3200 Tonnen (1 Tonne = 20 Ztnr.), und hat demnach zwei Mal soviel Raum, als die beiden andern größten Dampfschiffe, der „Great Western" und die „brittische Königin." (Die Länge der British Quen (spr: Brittisch Kwihn) beträgt 275 Fuß, die Breite mit Einschluß

der Räder 64 Fuß, der Tonnengehalt 1862, die Kraft der Dampfmaschine 500 Pferdekraft*). Sie hat vier Verdecke; das unterste derselben ist von Eisen, und in diesem werden die Waaren verladen; das obere ist, einen kleinen Absatz am Vorkastell ausgenommen, ganz flach, so daß sie, Segel- und Takelwerk abgerechnet, dem Winde gar keinen Gegenstand darbietet. Das Takelwerk ist eisern, indem es so dem Winde geringern Widerstand als eines von Hanf leistet; statt dreier Masten hat es deren sechs, wodurch das Handhaben der Segel erleichtert und die dazu nöthige Mannschaft verringert wird, indem hier 30 Seeleute hinreichen, wozu bei der gewöhnlichen Auftakelung 100 erfordert würden. Die nöthige Segelleinwand würde $\frac{3}{4}$ Morgen Land bedecken.

Die beiden Zwischendecke sind nur für die Reisenden und für die Mannschaft eingerichtet, und enthalten vier große Salons oder Kajüten, die zusammengenommen ein Speisezimmer von 350 Fuß Länge bilden würden, dann zwei große Frauen- und Familienzimmer und 180 Wohnungen, jede mit zwei geräumigen Schlafstätten, so daß, von der Mannschaft ganz abgesehen, 360 Reisende ein bequemes Unterkommen und geräumige Betten finden. Die große Kajüte ist 100 Fuß lang, 32 Fuß breit, 8 Fuß 3 Zoll hoch. Das Schiff kann 1100 Tonnen Kohlen und 1200 Tonnen Güter laden. Es hat drei Kessel, die 200 Tonnen Wasser zu fassen im Stande sind; sie werden von 24 Feuern geheizt; die vier Maschinen, jede von 250, haben zusammen 1000 Pferdekraft. Zum Bau des Schiffes sind 1400 Tonnen Eisen verwendet worden. Es hat keine Radkasten und Räder, sondern wird vermittelst der sogenannten archimedischen Schraube fortbewegt. Diese Schraube, welche durch die Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird, leistet dieselben Dienste, wie die Räder, ist aber diesen weit vorzuziehen, besonders bei Gegenwind, weil sie diesem keine Fläche bietet; auch ist die Maschinerie einfacher. Die Schraube hat 16 Fuß im Durchmesser und ist unter dem Sterne des Schiffes angebracht, während die Räder und was dazu gehört, bekanntlich in der Mitte sind.

Die Britain soll, je nach Wind und Wetter, 12—16 englische Meilen in der Stunde zurücklegen. Sie würde, wenn es die Noth erforderte, 1000 Mann Soldaten in 5 Wochen nach Indien um das Vorgebirge der guten Hoffnung herumführen. Sie verbraucht täglich 25 Tonnen Kohlen, hat also für 40 Tage Feuerung an Bord.

---

*) Man nimmt an, daß ein Pferd in einer Sekunde eine Last von 750 Kilogrammen ($46\frac{741}{1009}$ Kilog. = 100 Pfd. preuß.) 1 Decimeter ($3\frac{188}{1000}$ Decim. = 1 preuß. Fuß) hoch heben kann. Eine Maschine, in der in jeder Sekunde so viel Dampf erzeugt wird, als nöthig ist, um 750 Kilogramm (etwa $1604\frac{1}{2}$ preuß. Pfd.) 1 Decimeter ($3\frac{431}{528}$ preuß. Linien oder ungefähr $\frac{1}{3}$ preuß. Fuß) hoch zu heben, ist eine Dampfmaschine von Einer Pferdekraft. Der aus 1 Liter (100 Liter = $87\frac{835}{1000}$ preuß. Quart) Wasser erhaltene Wasserdampf kann aber 170,000 Kilogramm 1 Decimeter hoch heben; wenn also im Kessel 1 Liter Wasser in $\frac{170000}{750}$ oder in 225 Sekunden verdampft wird, so ist die Wirkung, die dadurch hervorgebracht werden kann, einer Pferdekraft gleich.

Wander's Jugendbibliothek.

Bei der im vorigen Jahre (1845 vom 23. — 26. Jan.) während eines furchtbaren Sturmes angestellten Probefahrt hat sie die wünschenswerthesten Wahrnehmungen in Beziehung auf die Zweckmäßigkeit und Festigkeit ihres Baues gewährt.

5. Rettungsboote.

Jeder Hafen, von Europäern bewohnt, die spanischen und türkischen vielleicht allein ausgenommen, hat Leute, welche einzig dafür besoldet werden, daß sie im furchtbarsten Sturme hinausfahren auf's hohe Meer, zuweilen nur, um zu sehen, ob man Jemand helfen könne; in der Regel aber erst, wenn man Nothsignale vernimmt, um den Bedrängten zu helfen.

Dieses wäre nun eine schwere, ja vielleicht eine unmögliche Aufgabe, wenn der Scharfsinn des Menschen nicht Mittel erdacht hätte, welche ihn gegen das Toben der wildempörten See schützten. Diese Mittel sind entweder Schwimmkleider oder Rettungsboote. Die ersteren sind wenig anwendbar, wol gut, um den, der sie trägt, vor dem Untergange zu schützen, doch nicht, um ihn in den Stand zu setzen, vielen Andern zugleich beizustehen. Hiezu bedient man sich des Rettungsbootes, das eine Bauart hat, welche die darin Befindlichen vor jedem Schaden sichert. Gewöhnlich, oder doch sehr häufig macht man dasselbe von starkem Korbgeflecht, etwa 10 bis 12 Fuß lang und 3 bis 4 Fuß breit. Es wird vorn und hinten abgerundet und hat in der Mitte eine Oeffnung, welche vom Boden des Bootes aufwärts so hoch mit Korbwerk umflochten ist, daß es in gleicher Linie mit dem Bord steht. Das Ganze ist nun mit Leder überzogen und hat an zweien Latten, welche auswendig und inwendig der Länge nach angebracht sind, Eisenbeschläge, welche im Wasser dazu dienen, um diese Seite unten zu halten, auf dem Eise aber, um als Schlittenkufe gebraucht zu werden, das Boot leicht gleitend fortzuführen. Selbst wenn das Eis zu weich und ungleich sein sollte, um darauf zu fahren, kann es durch einen Mann, der in die zu diesem Behufe in der Mitte angebrachte Oeffnung steigt, an zweien Riemen auf den Schultern hängend getragen werden, und wenn das Eis unter dem Träger bricht, so darf er sich durch eben diese Oeffnung nur in sein Schiffchen schwingen, und er ist geborgen.

Mehr ist übrigens dieses Rettungsboot für Flüsse, ziemlich ruhige Witterung und nicht gar hohen Wellengang berechnet, als für das Meer; denn Wellen, die hineinschlagen, würden es mit Wasser füllen, und da es nicht immer Tragkraft genug hat, es zum Sinken bringen; daher die Boote für die offene See eine andere Einrichtung haben, wo möglich eine solche, daß sie weder durch Sturm und Wogen umgeworfen, noch, wenn sie auch ganz mit Wasser gefüllt, zum Sinken gebracht werden können, und dieß ist eine der wichtigsten Erfindungen neuerer Zeit. Man hat nämlich bemerkt, daß eine gewisse Form des Bootes das Umschlagen desselben unmöglich macht. Denkt man sich eine Zitrone in vier Theile der Länge nach geschnitten und ihres saftreichen Markes entleert, so hat man in der Form dieses Viertels der Schaale diejenige, welche das Boot haben

muß, nämlich eine in der Mitte breite Vertiefung, welche sich nach beiden Seiten verjüngt und zugleich aufwärts krümmt. Macht man diese Form von Holz nach, so möge man sie auf's Wasser werfen oder legen, wie man wolle, sie kehrt sich stets mit beiden Spitzen in die Höhe und schwimmt wie ein Kahn aufrecht; ein solch Modell sinkt auch, selbst wenn es ganz mit Wasser gefüllt ist, nicht unter, da mehr Holz über dem Wasser bleibt, als durch das Wasser, welches dasselbe enthält, aufgewogen werden kann. Um diesem so gestalteten Boote noch mehr Tragekraft zu geben, wird dasselbe auswendig rundum, da wo es über dem Wasser ist, mit Korkplatten belegt, welche zusammen 7 bis 10 Zentner betragen, also genug sind, um 30 Menschen mit dem Boote über dem Wasser zu halten. Diese Boote werden etwa 30 Fuß lang gemacht und haben 10 Fuß Breite; an jeder Seite sitzen 5 Ruderer, welche mittelst ihrer Riemen (Ruder) dasselbe fortschaffen, während vorn und hinten ein Steuermann den Lauf des Schiffes lenkt, was wegen der Bauart nicht mit einem Steuer geschehen kann, sondern gleichfalls mit einem gewöhnlichen Riemen bewerkstelligt wird. Manche Boote der Art sind zugleich mit Rädern versehen, wodurch es möglich wird, sie kurze Strecken über Land zu ziehen. Da sie ferner sehr wenig Tiefe brauchen, so können sie über Sandbänke und blinde Klippen ohne die mindeste Gefahr laufen.

Noch eine dritte Art von Booten, vielleicht die zweckmäßigste, besteht aus zwei langen, ovalen Körben, welche in einander gesetzt werden, worauf man den weiten, an 8 Zoll betragenden Zwischenraum, der sie trennt, ganz mit Kork ausfüllt, die Bodenplatten durch Flechtwerk obenher, unten durch starke Klammern verbindet, und auf dem Rand Bretter mit Klötzen befestigt, in denen die Riemen liegen. Diese Korkmasse ist nun stark genug, um so viel Menschen zu tragen, als in dem Schifflein Platz haben; dabei ist aber so doch leicht, daß es von einigen Mann fortgefahren, oder auf einem Karren, einer Tragbahre fortgeschafft werden kann, und zugleich ist es so leicht zu bereiten, daß jeder Korbmacher geschickt genug ist, dasselbe zu verfertigen. Umschlagen kann es nicht, weil es überhaupt kein hohes Bord hat, und weil es sich, so wie es in's Wasser kommt, zum Theil mit Wasser füllt, welches jedoch nicht vermehrt wird, selbst wenn Welle auf Welle hineinschlägt, da dasselbe gleich aus allen Zwischenräumen des Geflechtes und aus eigends dazu gelassenen Oeffnungen ausfließt. Zu dem liegt die ganze Korkmasse oben am Rande in dem Zwischenraume der Korbflechterei, unten im Boote aber befindet sich nichts dergleichen, daher dort immer der schwerste Theil ist.

Noch andere Boote bestehen aus kupfernen Röhren, in denen die Sitze und die Bänke der Ruderer hängen. Sie können ebenso wenig umschlagen, und damit das Zerspringen einer Röhre kein Unglück herbeiführe, sind selbst dieselben statt mit Luft, welche in diesem Falle entweichen würde, mit Kork gefüllt. Diese Boote gehen tief im Wasser und sind kaum zu sehen, fassen aber doch außer den Ruderern 15 bis 20 Menschen, welche hier, wie über=

all, mit Riemen an ihre Sitze festgeschnallt werden, damit sie so wenig als die Ruderer von den Wellen hinweggespült werden können.

6. Lootsen.

Die Rettungsboote werden von Leuten regiert, welche man Lootsen nennt und welche die Verpflichtung übernommen haben, zu jeder Zeit und Stunde, bei jedem Wetter, den Nothdürftigen zu Hilfe zu kommen. Sie bilden fast in allen Hafenstädten von Europa eigene Gesellschaften, deren einzelne Mitglieder sich Prüfungen ihrer Geschicklichkeit, ihrer Kraft, ihres Muthes unterwerfen müssen, deren Gesetze vom Staate untersucht und genehmigt werden, und welche endlich unter einem Haupt, dem Lootsenkapitän stehen, welcher sie aus einer Staatskasse besoldet, oder, wo dieß nicht der Fall ist, das durch sie selbst gewonnene Lootsengeld unter sie vertheilt. Diese Leute haben indessen auch noch ein anderes Hauptgeschäft.

Der Schiffer, und wenn er hundert Mal die See durchstrichen hätte, ist nicht im Stande, alle Einzelheiten des Weges kennen zu lernen, darum befinden sich in allen Landungsplätzen Matrosen, welche mit den Bänken, Untiefen, Riffen der Gegend, welcher sie sich gewidmet haben, vollkommen vertraut sind. Die Matrosen sind die Lootsen und haben die Verpflichtung, das ankommende oder absegelnde Schiff zu empfangen, zu geleiten, damit es nicht Schaden nehme. Sobald daher ein Schiff sich dem Hafen nähert, in welchem es einlaufen will, so zieht es eine Flagge im Schau d. h. zusammengefaltet auf, und gibt dadurch dem Hafenkapitän ein Zeichen, daß es einen Lootsen begehre. Dieser wird nun sogleich in einem Boote abgeschickt. Auf dem Schiffe angekommen, übergibt der Kapitän oder Befehlshaber ihm das Steuer und bekümmert sich von da an nun um Nichts mehr; denn der Lootse ist unumschränkter Herr, und der Eigner des Schiffes hat nur dafür zu sorgen, daß dessen Befehle pünktlich vollzogen werden, er müßte denn sehen, daß er einen durchaus unwissenden Menschen zum Führer bekommen hat, in welchem Falle er dann ermächtigt ist, ihn seines Dienstes zu entlassen und nach einem andern Lootsen zu schicken. Dieser fremde Führer hat nun die ganze Verantwortlichkeit für alles Unglück, was durch seine Ungeschicklichkeit entsteht, daher nur sehr erfahrene Leute hiezu gewählt werden. Jedes Riff, jede Sandbank, jede Barre welche den Eingang zum Hafen versperrt, muß er kennen; jeder solchen Gefahr muß er durch kluge Führung des Schiffes entgehen, und dafür, daß er so das ihm anvertraute Gut glücklich zu seinem Ziele geleitet, erhält er eine gewisse Bezahlung, die sich entweder nach der Tiefe richtet, welche das Schiff braucht, um fahren zu können (also nicht der größern oder geringern Mühe, die der Lootse mit der Führung hat), oder welche von der Lastigkeit des Schiffes (d. h. von der Anzahl Tonnen, die es trägt) abhängig ist, und welche in eine allgemeine Kasse fließt, aus der die Lootsen bezahlt werden. Dieses Lootsengeld muß das Schiff erlegen, auch wenn es ohne einen Führer in den Hafen zu kommen wagt, es müßte denn dieser so gut und sicher gelegen sein, daß man gar keine Lootsen, außer für die

Rettungsboote, hätte, wie dieß z. B. für Memel der Fall ist, wo es genügt, daß drei Zeichen am Lande in solcher Richtung aufgestellt sind, daß ein Schiff, welches das hohe Meer hält, bis es alle drei in einer geraden Linie sieht, nunmehr ohne Gefahr gerade einlaufen kann.

7. Der Lootsenanführer Tode.

Im Oktober des Jahres 1774 wüthete auf der See ein so fürchterlicher Sturm, daß sich die ältesten Menschen nicht erinnern konnten, einen ähnlichen erlebt zu haben. Alles war in banger Besorgniß, und betete für die armen Leute, deren Leben in zerbrechlichen Schiffen der Wuth der Wellen überlassen war. Bald erblickte man ein holländisches Schiff, das dieses Sturmes wegen nicht in den Hafen einlaufen konnte. Drei Tage und drei Nächte war es ein Spiel der Wogen, bis es in der Nacht vom 12ten auf den 13ten einige hundert Schritte vom Ufer auf den Strand lief. Der Sturm wüthete immer stärker fort, die tobenden Wellen rissen ein Stück nach dem andern vom Schiffe weg, und Todesangst und Verzweiflung ergriff das arme Schiffsvolk und die darauf befindlichen Reisenden. Unter den Zuschauern am Ufer waren viele, die ihr Leben für die leidenden Brüder gewagt hätten, wenn es nicht gar zu sichtbar gewesen wäre, daß die Gewalt des Sturmes ihre Bemühungen vereiteln würde. Endlich kam der Lootsenanführer Tode, und sahe es. Seit mehr als dreißig Jahren war sein ordentliches Geschäft, den mit Wind und Wellen kämpfenden Schiffen beizuspringen, und sie sicher in den Hafen zu führen. Manche Thräne des Dankes hatte er von den Wangen der Geretteten fließen sehen, manche verirrte Seele war, gerührt durch die Errettung aus der Gefahr, zu Gott zurückgekehrt, und so hatte Tode, zur größten Freude seines Herzens, ihr zeitliches und ewiges Leben zugleich gerettet. Kaum sah er die Noth der Gestrandeten, so eilte er nach Hause, um die nöthigen Anstalten zu ihrer Rettung zu treffen. Seine Frau fiel ihm um den Hals, bat und flehete, doch sein Leben zu schonen, denn unmöglich sei es, die Trümmer des Schiffes zu erreichen. Die Kinder umfaßten seine Kniee, hielten ihn fest und schrieen: „Hörst du nicht, wie das Meer braus't und die Winde heulen? Bleibe, o bleibe bei uns! Wir haben ja sonst keinen Vater!" „Was kümmert mich das Brausen des Meeres und das Heulen der Winde?" sagte er, „ich höre Nichts als das Jammergeschrei der Unglücklichen, es dringt durch das Geheul der Winde und durch das Brausen der See zu meinen Ohren. Laßt mich! sie strecken schon ihre Hände nach mir aus. Und, Kinder! ihr habt auch einen Vater im Himmel, der befiehlt es mir, und wird helfen, daß ich wiederkomme. Schon vielmals hat er mich aus den größten Gefahren gezogen. Und sterb' ich, so wird er euch nicht verlassen." — Damit umarmte er Frau und Kinder und ging, von acht braven Lootsen begleitet, zum Strande. Sie sprangen in ein Boot, ruderten muthig den Wellen entgegen nach dem Schiffe zu, aber vergebens! Viermal versuchten sie es aus allen Kräften, und ebenso oft wurden sie durch dir Gewalt des Windes und der Wellen an's Ufer zurückgeworfen. An Kräften erschöpft und voll Schweiß kehrte Tode nach seinem Hause

zurück, sich umzukleiden. Seine Frau hatte eben das Mittagessen bereitet, und voller Freude bat sie ihn, sich nun nach seiner sauren Arbeit zu erquikken. „Jetzt ist nicht Zeit zu essen," versetzte er, „noch hab' ich keinen gerettet; erst will ich wieder hin und helfen, dann wollen wir essen." Er kleidete sich um, ging in die Kammer, fiel auf seine Kniee und betete zu Gott um Muth und Kraft, und ward erhört. Nach vielen fruchtlosen Versuchen gelang es ihm endlich, daß er an's Schiff kam, und elf Menschen glücklich an's Land brachte. Sogleich schickte er seiner Frau einen Boten und ließ ihr sagen: „elf Menschen hab' ich gerettet; freue dich und danke Gott, indeß ich die andern nachhole." Da knieten Frau und Kinder nieder und sangen ein Danklied, während er seine letzten Kräfte anstrengte, um noch einmal zu dem Schiffe zu kommen. Er erreichte es endlich; und schon warfen die Unglücklichen, voll Hoffnung, seinem Boote ein Tau zu, es näher an sich zu ziehen, als plötzlich eine ungeheure Welle das Boot umstürzte und den edlen Retter mit seinen acht Gehilfen in dem Abgrund begrub. Er selbst saß am Steuerruder und streckte eben die Hand aus, das Tau aufzufangen. Seine Frau und Kinder lagen noch auf den Knieen, beteten und sangen Danklieder, als die schreckliche Nachricht kam, daß ihr edler Mann und Vater verloren sei. Ihren Schmerz mit Worten zu schildern, vermag Niemand; aber Gott erbarmte sich ihrer, daß sie bald einsahen, wie wohl es jenseits um den Mann stehen müsse, der hier in einem solchen Berufe gestorben war — gestorben für seine Brüder. Sein Verlust wurde ihnen nur der Sporn, Gott immer eifriger zu suchen, um mit dem Seligen einst eine Seligkeit zu genießen. Auch viele Andere, die es sahen und hörten, besserten ihr Leben, und Gott lenkte es so, daß auch die auf den Trümmern des Schiffes Zurückgebliebenen noch gerettet wurden. Ihre Rettung überzeugte sie, daß, wenn uns, umlagert von allen Gefahren des Todes, alle menschliche Hilfe schwindet, Gott dennoch Mittel und Wege weiß, uns zu erhalten, wenn es uns ersprießlich ist, erhalten zu werden. Tode aber ärntet nun den Lohn, der verheißen ist denen, die mit Christo ihr Leben lassen für die Brüder.

8. Baak und Tonnen.

Um unsichere Stellen zu bezeichnen, bedient man sich verschiedener Mittel; die Lootsen müssen deren Bedeutung auf das Genaueste kennen, mithin wissen, ob sie Bänke, Untiefen, Riffs, Felsen anzeigen, oder was sonst ihr Zweck ist, und mit was für Schiffen sie über die signalisirten Stellen segeln können, mit welchen nicht. Baak heißt in der Schiffersprache im Allgemeinen jeder zu solchem Zweck bestimmte Gegenstand. Dieß ist nun ein Mastbaum mit ein Paar Querhölzern, mit einem Dach, einem drei- oder viereckigen platten Träger, oder es ist ein bloßer Pfahl mit einem in die Augen fallenden Signal, oder es ist endlich eine Tonne, welche an der gefährlichen Stelle im Wasser schwimmt, an Ketten vor Anker liegt, oder auf derselben Stelle mit einem Stein befestigt ist. Die Baaks braucht man gewöhnlich auf dem Lande, um den Schiffen die Richtung anzuzeigen,

welche sie zu nehmen haben. Sie werden Nachts durch mehrere in einer gewissen Ordnung stehende Lichter bezeichnet, und geben so auch in völliger Finsterniß dem Seefahrer so sicher den Weg an, als bei hellem Tage. Die Tonne legt man stets in das Wasser selbst. Die Lootsen haben so wol dieß Geschäft, als auch das Anmalen zu verrichten, was nöthig ist und mit verschiedenen grellen Farben geschehen muß, damit man die Tonnen oder Bojen von einander unterscheiden kann; denn eine jede bezeichnet etwas Anderes, und wäre sie nicht von der nächsten zu unterscheiden, so würde der Lootse selbst in große Verlegenheit gerathen. Sind sie übrigens, wie in der Elbe von Hamburg aus, zu beiden Seiten des tiefen Fahrwassers gelegt, und haben sie nur Zwecke, die Bahn im Allgemeinen zu bezeichnen, so sind sie alle gleichfarbig, gewöhnlich schwarz mit Theer angestrichen. Während des Winters werden sie hinweg genommen, ausgebessert, und im Frübling bei eröffneter Fahrt wieder an Ort und Stelle gebracht. Dieß fordert in der Regel neue Untersuchungen des Bodens, daher die Lootsen dann mit dem Senkblei in der Hand, die Fahrbahn auf- und abzieht, mißt und erwägt, ob der Strom oder der der Wellenschlag des Meeres das Bett verändert hat oder nicht; ja selbst auf dem Eise muß der Lootse wissen, wo die gefährlichen Stellen unter demselben sind; denn manchmal will ein Kaufmann, um eine Speculation auszuführen, sein Schiff bei kaum begonnenem Frühjahre hinaus in die See stechen lassen, und zieht es vor, dasselbe lieber mit großen Kosten auszueisen, als daß er warten sollte, bis es nach einem Monat von selbst fortgeht, da denn die Möglichkeit eines Gewinnes leicht auch mit fortgegangen sein könnte. Da wird nun, wie dieses in Häfen der Ostsee oft geschieht, der Fluß oder der Meeresarm, welcher den Hafen bildet, von der Stadt aus eine halbe, eine ganze Stunde weit bis zum freien Meere hin mit scharfen Aexten durchhauen, oder es wird die harte Winterdecke durchsägt, einen oder zwei Fuß breiter, als das Schiff; hier zeigt nun der Lootse den Weg, und er muß es verantworten, wenn ein Unglück geschieht, wenn des Schiffes Kiel eine verborgene Klippe streift, oder sich in einer Sandbank festgräbt.

9. Leuchthürme.

Ueberall, wo kein Lootsenwasser ist, d. h. wo im Meere nicht verborgene Klippen und Untiefen sind, der Schiffer daher nicht auf die Führung des Lootsen rechnen kann, also auf hohem Meer und auf den Küsten fern von Häfen, sind zur Begünstigung und Sicherung der Schifffahrt Leuchthürme errichtet, welche den Schiffer vor gefährlichen Stellen warnen, oder ihm den Eingang in den Hafen anzeigen. Die Bauart der Leuchtthürme muß aber von der Art sein, daß sie dem Sturme trotzen kann. Ihre Leuchte darf jedoch nicht verlöschen, weil dieses dem Schiffer gefahrbringend ist; denn er glaubt, da er das Licht nicht sieht, nicht in der Nähe der Stelle zu sein, welche durch dasselbe angezeigt werden soll, und wie es auch geschehen kann, wenn falsche Feuer angezündet werden. Letzteres geschah

oft in den Zeiten, da das Strandrecht noch geübt wurde. Alles, was nämlich an Schiffsgut auf die Küste getrieben wurde, gehörte dem Besitzer dieser Küste, und das Recht, sich des Raubes als Eigenthum zu bemächtigin, nannte man Strandrecht. Um nun Schiffe, welche sich Nachts solchen Gegenden näherten, zu täuschen, zündeten Bösewichter auf hoch gelegenen, weit sichtbaren Punkten Feuer an, welche die Getäuschten für Wacht- oder Signalfeuer, für Leuchtthürme hielten, darauf zusteuerten, wodurch sie dann auf die Küste getrieben wurden. Wenn nun das Schiff scheiterte, die Hälfte der Seefahrer unterging, so wurde Alles, was etwa noch an Schiffsgut gerettet wurde, eine Beute habgieriger Raubmörder. In den Zeiten solcher schändlichen Barbarei wurde sogar öffentlich in den Kirchen um einen gesegneten Strand gebeten. Mit Recht ist nun wol überall diese rohe Handlungsweise abgeschafft, wenn auch insgeheim dieselbe z. B. in Irland, Schottland, Lappland, in Portugal und Spanien ausgeübt werden dürfte.

Die Leuchtthürme werden durch Lampenlicht erhellt. Eine große Anzahl — 20 bis 30 — argand'sche Lampen sind nahe bei einander auf einem eisernen Rahmen aufgehängt, und sind, eine jede besonders, mit einem mehrere Fuß weiten, parabolischen Hohlspiegel versehen, in dessen Focus die einzelne Lampe steht. Diese parobolischen Spiegel, von Metall, versilbert und äußert fein polirt, haben die Eigenschaft, daß sie das Licht vollkommen zurückwerfen, wenn es gerade im Brennpunkt steht. Gut gearbeitete Straßenlaternen sind in der Regel mit ähnlichen, obwol viel kleineren Spiegeln versehen. Das Licht dieser Lampen ist auf mehrere, ja in einzelnen Fällen bis auf vier und fünf Meilen sichtbar. Um nun nicht zu Verwechselungen Anlaß zu geben, welche vorfallen müßten, sobald die Zahl der Leuchthürme an einer Küste durch freundliche Vorsorge der Regierung sich häuften (wie z. B. allein an der Südküste der Ostsee 27 Leuchtthürme stehen), hat man das Licht eines jeden verschieden zu machen gesucht; das eine ist roth, das andere grün, das dritte weiß, das vierte abwechselnd weiß und roth, das fünfte dreht sich, das sechste steigt auf und ab, das siebente erscheint und verschwindet abwechselnd, u. s. w.

a) Der Pharus.

Vor dem Ausflusse des Nil bei Alexandrien liegt eine kleine Insel, Pharus; auf dieser ward 300 vor Chr. Geburt, auf Befehl des Ptolomäus Philadelphus, der Thurm erbaut, von welchem später alle Leuchtthürme Pharus hießen. Ein vom Meer umflossener Felsen bildet ein Vorgebirge dieser Insel, welches die Einfahrt in den Hafen sehr schwer macht und jedem Schiffe, das bei Nacht dieser Küste nahet, die größte Gefahr drohet. Auf diesem Felsen erbaute Sostratus aus Knidos, einen überaus prachtvollen Thurm aus lauter weißem Marmor und von bewundernswürdiger Schönheit und Form. Dieser Thurm trug die Inschrift: „Sostratus der Knidier, des Dexiphons Sohn, weihet dieses Gebäude den Schutzgöttern der Seefahrenden.“ So erzählt uns

Strabo, der diesen Sostratus einen Günstling der Ptolomäer nennt; es ist demnach zweifelhaft, ob der König es war, der ihn erbauen ließ, und ob also Sostratus der Baumeister gewesen, oder ob dieser Letztere die Kosten bestritt und ein Anderer den Thurm aufführte. Wie dem auch sei, die Großartigkeit und Schönheit des 500 (nach Andern 800) Fuß hohen Gebäudes, das aus 5 Stockwerken bestand, deren jedes hinter dem untern zurücktrat, während das Fundament selbst den Umfang der größten Pyramide hatte, war so außerordentlich, daß man nicht anstand, es unter die Wunderwerke der Welt zu zählen, und es an den Pyramiden selbst, an das Mausoleum und die hängenden Gärten von Babylon zu reihen. Mehrere Schriftsteller des Alterthums rühmen die treffliche, gediegene Arbeit und die Festigkeit des Baues, den erhabenen Styl, in dem er aufgeführt, und die Kühnheit des Gedankens ihn gerade dorthin, umspült von den Meereswogen, zu stellen. Die Phantasie der Schriftsteller jener Zeit hat sich lange mit ihm beschäftigt und viel Fabelhaftes von ihm erzählt, wie dieß von einem Weltwunder natürlich ist; so sollte man ihn hundert Seemeilen weit haben sehen können, wozu er indeß über 2000 Fuß hoch hätte gewesen sein müssen. Es ist aber genug, wenn glaubwürdigere Berichterstatter angeben, er sei 547 Fuß hoch und sein Feuer 41 Seemeilen weit zu sehen gewesen. Dieses bestand nun natürlich nicht aus argand'schen Lampen, sondern aus riesigen Holzstößen, welche himmelhoch aufflammten und weit in die Nacht hineinleuchteten. Auf der Insel wohnten zur Bedienung dieses Kolosses viele Leute; auch war sie durch eine herrliche Wasserleitung geziert und durch eine große Brücke mit dem festen Lande verbunden. Dieß Alles, mit Ausnahme des Thurmes, wurde von Julius Cäsar zerstört, so daß nur einige Piloten noch auf der Insel in der Nähe des Thurmes wohnten. Wann dieser selbst und wie er zerstört worden, hat uns die Geschichte nicht aufbewahrt, obwol man weiß, daß er 1600 Jahr wenigstens unverletzt gestanden hat; — wahrscheinlich haben die verheerenden Züge der Osmanen in ihrer gewöhnlichen Barbarei das Denkmal alter Kunst in Trümmer gelegt, wie sie es mit so vielen andern Meisterwerken des Alterthums gethan.

b. Der Thurm von Cordouan (sprich: Korduang).

Einer der größten aus neuerer Zeit ist der Leuchtthurm auf der Felseninsel in der Mündung der Garonne, welcher von Louis de Foix, (spr: Lui de Foah) einem französischen Baumeister, zur Zeit der Regierung Heinrich's II. begonnen und binnen 26 Jahren vollendet wurde. Die Insel, auf welcher er steht, ist nur bei niederem Wasserstande trocken, bei der Fluth hingegen mit Wasser bedeckt, und da sie sehr uneben ist, während des Sturmes höchst gefährlich, weil sich dann die mächtigen Wellen über die zackigen Felsen hinwälzen, schäumend sich daran brechen, so daß ihr Brausen weithin auf das feste Land hörbar ist. Mit solchen Schwierigkeiten hatte der kühne Baumeister, der es wagen wollte, hier ein den Wogen trotzendes Gebäude hineinzustellen, zu kämpfen, doch Muth und Aus-

dauer besiegten jedes Hinderniß. Ungeheure Kosten wurden zwar gefordert, allein es erhob sich auch bald aus der schäumenden Wassermasse ein mächtiger Kreis von 414 Fuß Umfang, aus den schwersten Quadern gebaut, der sich immer mehr und mehr verjüngte und dem Thurme eine schön geschweifte Form verlieh. Die Höhe von 150 Fuß bis zu dem Kranz oder der Gallerie gab der ganzen Masse ein imposantes Verhältniß, und die 22 Fuß hohe Laterne, krönte würdig das Ganze, dessen Aeußeres da, wo die verschiedenen Stockwerke sich, in der Umhüllung abgetheilt, durch reiche Bildhauerei und durch prachtvolle Säulengänge verziert zeigen, einen Begriff von der Schönheit des Innern gibt. Allein wenn in der schweren steinernen Masse, welche Stürmen und Wogen trotzen soll, die gediegene Stärke und Dauerhaftigkeit vorwaltet, so ist der große innere Raum mit verschwenderischer Kraft ausgestattet. Dort findet man mehrere Reihen von Sälen und Zimmern über einander, vorzüglich aber die für den König bestimmten, mit einem Schimmer, mit einem Prunk überladen, der haarscharf an's Geschmacklose gränzt; dort stehen die ganz vergoldeten Marmorstatuen König Heinrich's II., der das Riesenwerk begann, und König Heinrich's IV., der es vollendete; Wappen, Trophäen, allegorische Gemälde und buntes, krauses, schwer vergoldetes Schnitzwerk bedeckt alle Wände. Unter den großen gewölbten Hallen befindet sich auch eine reich und kostbar verzierte Kapelle, welche ihr Licht durch eine Oeffnung in der Kuppel erhält und in der sich die Büsten der beiden Könige Ludwig XIV. und XV., so wie des Erbauers befinden.

Nicht eben so kostbar (welches wol das Unzweckmäßigste am ganzen Gebäude ist), wol aber geräumig und gut, sind die Wohnungen der Wächter dieses Leuchtthurmes, welche allnächtlich die großen Laternen zu versehen haben. In frühern Zeiten verbrannte man dort vom Abend bis zum Morgen 225 Pfund Steinkohlen in mächtigen Pfannen; jetzt hat man die viel reinlicheren, weiter leuchtenden und minder kostbaren Lampen gewählt.

c. Leuchtthurm von Eddystone (spr.: Eddiston).

Höchst merkwürdig und durch die Schwierigkeiten, mit denen man bei der Erbauung zu kämpfen hatte, in der Geschichte der Baukunst Epoche machend, ist der Leuchtthurm, welcher auf der Felsenklippe Eddystone, 3½ Meile vor dem Hafen von Plymouth gelegen, ist. Jene Gegend des Meeres ist besäet mit gefährlichen Klippen, und viele reich beladene Schiffe, glücklich den Stürmen und den Piraten*) auf offener See entgangen, scheiterten dort im Angesicht des Hafens von Plymouth, obwol eines der besten an der südlichen Küste von England. Vorzüglich war der Eddystone selbst gefährlich, da er nur zur Zeit der Ebbe aus dem Wasser hervorschaut, sonst aber, von den Wogen bedeckt, in diesem unruhigen Meere seine Nähe durch

---

*) Piraten-Seeräuber.

nichts Auffallendes verräth. Die Engländer, deren Hauptaugenmerk der Handel ist, für dessen Begünstigung sie tausend Menschenleben so wenig anschlagen als 100 Pfund Sterling, hatten schon viel daran gewendet, die Schiffahrer in jener Gegend, von einem der Hauptplätze des brittischen Handels, minder gefahrvoll zu machen; allein erst im Jahre 1696 wagte es ein kühner Mann aus Littleburg (spr: Littlburg) in der Grafschaft Essex (spr: Esseks), seine Kenntnisse in der Baukunst dem Vaterlande anzubieten und den Entwurf zu einem Gebäude auf jenem Felsen der Regierung vorzulegen. Sein Name war Winstanley, (spr: Winnstännli) und es fehlte ihm weder an Geschicklichkeit, noch an Muth, diese an so gefährlicher Stelle geltend zu machen; er vollführte den ihm gegebenen Auftrag, und kämpfend mit allen erdenklichen Hindernissen, erstand im Zeitraume von 4 Jahren auf jener Felsenklippe ein hölzernes Gebäude, das den stärksten Stürmen zu trotzen schien (nach andern Nachrichten soll dieser erste Bau von Stein gewesen sein). Schwere Eisenstangen waren tief in den Felsen eingelassen und dienten dem Bau zum Fundamente (Grund, Grundlage) und die Festigkeit der Verbindung schien so groß, daß der Baumeister selbst während eines Sturmes dort zu sein wünschte, nicht, um sich selbst von der Dauer zu überzeugen, von welcher er längst überzeugt war, sondern um die Sicherheit, mit welcher er die Festigkeit des Thurmes rechnete, darzuthun; oft schon hatte er auch starken Orkanen getrotzt und war aus harten Prüfungen siegreich hervorgegangen. Eine kleine Beschädigung hatte Winstanley bewogen, am 26. Novbr. 1703 mit mehreren Arbeitern nach dem Leuchtthurme zu fahren, um mehrere Reparaturen und Verbesserungen an dem Leuchtapparat anzubringen. Ein Sturm erhob sich, und sein oft geäußerter Wunsch, ein Mal in recht argem Unwetter dort zu sein, erfüllte sich. Muthvoll blickte er dem immer lauter und tosender heraufbrechenden Unwetter entgegen. In der Nacht aber vom 26. auf den 27. schien sich die ganze Natur empören zu wollen; der wüthendste Orkan raſ'te an der Küste und auf dem Meere mit so unerhörter Heftigkeit, daß die ältesten Leute behaupteten, sich solch eines Sturmes nicht erinnern zu können. Mit banger Sorge erwartete man das Nahen des Tages, um zu wissen, ob der Leuchtthurm noch stände, — verschwunden war das ganze Gebäude, versunken im Meer, und mit ihm alle Diejenigen, welche dort gewesen, die Wächter des Thurmes, die Arbeiter und der Baumeister, dem Niemand die Schuld an dem Unglück beimaß, weil leicht einzusehen war, daß solchen Ausbrüchen von Wuth aller Elemente kein schwaches Werk von Menschenhänden Widerstand zu leisten vermöge. Merkwürdig ist, daß das hölzerne Modell des Thurmes, welches in Winstanley's Hause zu Littleburg, 50 Meilen von dem wirklich ausgeführten Werke, stand, in derselben Nacht, da der große Bau zertrümmert wurde, ohne äußere Veranlassung in Stücke fiel. Menschenhände waren hierbei nicht thätig, doch, so wunderbar es klingt, so ist die Sache doch nicht nur möglich, sondern auch ohne große Wunder, ja eigentlich ohne besondern Zu-

fall möglich. Jener furchtbare Sturm, der damals durch ganz Britannien wüthete, war, wie man an mehreren Orten empfunden haben will, von einem Erdbeben begleitet; der Orkan selbst durchras'te alle 3 Königreiche und that noch auf dem Festlande von Norwegen und Frankreich großen Schaden, so daß es wol nichts Auffallendes zu nennen, durch die Erschütterungen, welche er veranlaßte, nebst manchem großen Gebäude auch das Modell eines solchen zertrümmert wurde.

Der Schaden des verlornen Leuchtthurms war groß, noch viel mehr aber wurde der Verlust des Baumeisters selbst bedauert; denn wer ihn ersetzen, wer mit gleicher Kühnheit ein solches Werk unternehmen solle, fragte man sich vergeblich, und doch war die Erbauung einer neuen Warte an jener Stelle durchaus nöthig; denn während der 3 Jahre, daß sie gestanden, war kein Schiff mehr an dieser gefährlichen Stelle gescheitert, und da der Thurm eingestürzt, wiederholte sich sogleich vielfaches Unglück; — ein reich beladener Hamburger Kauffahrer scheiterte an demselben Orte, und mehrere andere Schiffe gingen dort zu Grunde. Endlich glaubte man einen fähigen Baumeister gefunden zu haben. Er hieß John*) Rudyerd, (spr: Dschann —) übernahm den von der Königin Anna ihm gegebenen Auftrag, begann 1706 den Bau und führte denselben aus Holz (bei diesem zweiten Bau ist es unzweifelhaft) binnen zweien Jahren zum erwünschten Ziele, so daß auf der schmucklosen, aber festen, dauerhaft gebauten Warte am 28. Juli 1708 zum ersten Male Licht brannte. Unberechbaren Vortheil hatte die Schifffahrt von diesem Thurm, dessen hellstrahlendes Licht weit in die Nacht hinein leuchtete; Ehre und Auszeichnung aller Art und reichliche Belohnung genoß der Baumeister und hatte die Freude, sein Werk allen Stürmen und der ganzen Wuth des aufgebrachten Meeres ohne Wanken trotzen zu sehen, ja es überlebte ihn, und nicht das zornige Meer, sondern die Nachläßigkeit der Wächter führte, nachdem es 48 Jahre gestanden, dessen Untergang herbei.

Das Holz der Laterne mochte durch die fortwährende Hitze von einer großen Anzahl stark brennender Lampen ausgetrocknet, durch vieles Oel aber wieder getränkt und so äußerst entzündlich geworden sein; — kurz in der Nacht vom 2. auf den 3. Dezbr. 1755 brannte das ganze Gebäude ab. Das Feuer war in der Laterne ausgebrochen, und von oben herab verzehrte sich der Thurm; allein, obwol diese Art von Feuer viel leichter zu löschen ist, als ein solches, das von unten heraufkommt, so war doch hier, wo man von keinem höheren Punkte in die Nähe des Feuers gelangen konnte, jeder Versuch, dasselbe zu dämpfen, vergeblich, und es brannte der ganze Bau bis auf den Felsen herab, so daß Nichts als die durchglühten Eisenstangen stehen blieben, mit denen er an den Felsen befestigt gewesen.

So lange des trefflichen Erfolges gewohnt, den der Leuchtthurm ge-

---

*) John-Johann.

habt, konnte man jetzt den Felsen nicht mehr ohne diesen Schmuck stehen lassen, und schon im folgenden Jahre ward dem Baumeister Swnaton (spr: Swiht'n) die Ausführung eines neuen, aber eines steinernen Thurmes übertragen, welchen Auftrag er sich mit allen Kräften seines thätigen Geistes unterzog. Der Felsen wurde in einem großen Umkreise geebnet, die Steine vorher auf das Sorgfältigste behauen und durch Zapfen und schwalbenschweifartige Erhöhungen und Vertiefungen mit dem Felsen selbst auf das Innigste, so wie unter einander verbunden, — eine langweilige, aber höchst nöthige Arbeit, welche auch bis zur Vollendung des ganzen Thurmes fortgesetzt wurde, so daß jeder Stein nicht blos auf dem untern lag, sondern in denselben eingriff und auf gleiche Weise mit dem obern verbunden ward.

Der Thurm ist rund, unten sehr viel breiter, als in der Mitte, und noch schmäler ist er oben. Doch ist er nicht kegelförmig, sondern geschweift gebaut; eine Verzierung findet sich nirgends, nur den Gipfel krönt ein einfaches Gesims, das ausgeschweift ist, so daß es mit dem Ganzen in einer Linie fortläuft, sich nach oben zu erweiternd, wie der Thurm bis dahin sich verengerte. Diese Form ist von dem Baumeister absichtlich gewählt worden (und sie hat sich bis auf den heutigen Tag als trefflich bewährt), damit die Wogen, welche zu dem Thurme hinaufschlagen, sich an dieser Krümmung brechen und nicht in die Laterne hineinstürzen, sie zertrümmern und verlöschen. Bei stürmischem Wetter gibt es kein großartigeres Schauspiel, als das, welches die Bewohner des Thurmes furchtlos sehen, daß nämlich 150 Fuß hohe brandende Wogen zu ihnen hinaufschlagen, von den starken Mauerwänden abgewiesen, sich in eine Kuppel wölben, und nicht nur den ganzen Thurm, sondern auch die 30 Fuß hohe Laterne mit ihrem starken Kupferdach überdecken und auf dem Gipfel zusammenschlagen, Alles in eine einzige dichte Wassersäule hüllend. Auf der Gallerie, welche die Laterne breit umgibt, wagt in solchen Augenblikken kein Mensch zu stehen; doch in der Laterne, nur durch dicke Spiegelglasscheiben von dem Alles verschlingenden Wasserfall getrennt, verrichten auch bei dem wildesten Toben des Meeres die Leute ihren Dienst, putzen die Gläser, wischen die Lampenschirme ab, um sie stets in gleichem Glanz zu erhalten, und sind dort völlig sicher, weil der Bau des ganzen Thurmes und des Gesimses den Wasserstrahlen eine solche Richtung gibt, daß Nichts davon die Fenster treffen kann. Bald steht dieser Thurm 80 Jahre, und noch ist er unerschüttert, so daß seine Wächter ohne Furcht dort wohnen. Wenn der Sturm lange anhält, sie oft während zweien Monaten Nichts von der Welt hören und sehen, sind sie in einem schauerlichen Gefängniß eingeschlossen, nur umgeben von Meer und Luft, von aller Gemeinschaft mit dem festen Lande abgeschnitten; deßhalb werden sie jedoch auch stets auf mehrere Monate mit Lebensmitteln und allem Nöthigen reichlich versehen und sehr gut bezahlet.

e) Das bedrohte Leben auf dem Meere.

1. Wassermangel auf dem Schiffe.

Es ist für die Seefahrer höchst beschwerlich, überall eine so große Quantität (Menge) Wasser mitzuführen, als er für die Schiffsmannschaft bedarf, und dieses ist für ein Schiff, welches z. B. von Europa nach Ostindien geht, nichts Kleines, besonders bei Kriegsschiffen mit 1000 oder 1200 Mann Besatzung. Hitze und Frost, immerwährende Bewegung in freier Luft erhöhen den Durst zur größten Pein, und wenn man drei bis vier Monate lang Nichts als Himmel und Wasser sieht, sich nicht über eine frische Quelle beugen kann, um den lechzenden Gaumen zu erquicken, — da ist man froh, wenn das ekelhafte Gemisch von lebenden und verwes'ten Thieren, welches man auf dem Schiffe „frisches Wasser" nennt, nur nicht fehlt. Kommt es so weit, so werden die Portionen täglich geringer und täglich größer wird die Noth, ein banges, dumpfes Brüten lagert auf allen Gesichtern — noch ist Wasser im Schiffe, und schon sieht man auf allen Mastkörben die Matrosen hinausschauen in die duftige Ferne, ob nicht der Anblick einer Küste ihnen Trost und Ruhe bringe, und der Kapitän steht besorgt an der Karte neben dem Compaß*) und berechnet die Entfernung des Schiffes vom Lande und den Strich des Windes, und berechnet, wie Beides ihn hoffen lasse, das Land noch vor der höchsten Noth zu erreichen — aber der Wind ändert sich und macht seine Berechnungen alle zu Nichts.

Noch wenige Tage und nun wird kein Wasser mehr ausgetheilt; die Paar Fässer, welche man noch hat, bewahrt man sorgsam für Kranke und zum Kochen — die Mannschaft wird unruhig und droht, trotz des Kapitäns Verbot, sich des Wassers zu bemächtigen — er läßt, um sie zu beruhigen, die Portion Branntwein, welche täglich vertheilt wird, verdoppeln und stellt eine oder zwei Schildwachen vor den untersten Raum, in dem das Wasser liegt, mit der Ordre, Jeden, der gewaltsam dem Wasser nahen will, zu erschießen; — denn an dem Besitz dieser geringen Menge hängt die Lebensfrage.

Noch lassen die Leute sich zurückhalten, aber der Soldat und der Matrose, beide kennen Subordination (Unterwürfigkeit) nur, so lange sie zu essen und zu trinken haben, bald hat der Kapitän keine Autorität (Ansehen, Giltigkeit) mehr — das Unglück macht Alle, wie sie auf dem Schiffe sind,

*) Der Kompaß, welcher in Neapel erfunden sein soll, besteht aus einer kreisrunden Kapsel, in deren Mitte ein Stift errichtet ist, auf dessen Spitze eine Magnetnadel schwebt, die sich frei nach allen Richtungen hinbewegen kann. Es hat die Magnetnadel die Eigenschaft, daß die eine Spitze derselben stets nach Norden gerichtet ist, wodurch sich leicht die übrigen Himmelsgegenden genau bestimmen lassen. Mit Hilfe desselben kann man den weiten Ozean beschiffen, während die Alten, die keine andere Wegweiser hatten, als die Sonne und die Gestirne, welche der Wechsel der Witterung so oft ihren Augen entzog, sich nicht weit von den Küsten entfernen durften.

ohne Verabredung, ohne Complot (Zusammenrottung, Verschwörung) zu Meuterern (Aufrührer), sie fühlen nur die Qual des Augenblicks und denken, wenn sie nur diese beseitigt haben, nicht an die schrecklichen Folgen ihrer Thorheiten, schmähen des Kapitäns Vorsicht, und wenn er entschlossen genug ist, sich selbst gegen sie zur Wehr zu stellen, so tödten sie ihn und Alle, die es mit ihm halten, und bemächtigen sich des geringen Vorraths von Wasser, der noch da ist. — In langen Zügen trinkt ein Jeder, und mit Wollust das entsetzliche gährende Gebräu hinunter, das in andern bessern Tagen ihm unerträglich vorkommen würde, welches zu trinken in jedem andern Falle, für eine der härtesten Torturen (Marter) gälte — er trinkt und berauscht sich in der Wonne, in dem Glück, dieses Wasser zu haben.

Zwei Tage lang reicht der Vorrath — jetzt tritt die frühere Noth verdoppelt ein; der Kapitän, der Steuermann ist in's Wasser geworfen, führerlos irrt das Schiff auf einer Wüste ohne Bahn umher, ein Spiel der Winde, die es bald da, bald dorthin schleudern, nur nicht nach der ersehnten Küste zu, an welcher zu scheitern selbst, den Unglücklichen, die dem qualvollsten Tode preisgegeben sind, erwünscht wäre — brennender, glühender wird der Durst, sie leiden die Qualen des Tantalus*); denn sie sind auf der ungeheuren Wasserfläche bestimmt, zu verdursten, — sie dürfen kein Seewasser brauchen; denn Alle haben schon die Erfahrung gemacht, daß es ungenießbar ist, daß es Demjenigen, der den Geschmack desselben überwinden, es in den Magen gelangen lassen kann (und was könnte man endlich nicht in dem Falle solchen Wassermangels?), den Durst nicht stillt, sondern ihn auf das Schrecklichste erhöht.

Die Hoffnung auf Land ist schon Allen verschwunden; sie hoffen nur und flehen nur um Regen, und schauen mit sehnsüchtigen Blicken umher, ob nicht ein Wölkchen irgend am Himmel auftaucht, das ihnen Linderung ihrer Pein verspräche — umsonst — sie hoffen auf ein Schiff, das ihnen begegnen möchte, umsonst — und die gräßlichste Verzweiflung bemächtigt sich Aller, bis unter den furchtbarsten Schmerzen einer nach dem andern dahin sinkt — und nach Monaten das ausgestorbene, segellose, vielleicht vom Sturm lange, nachdem schon alles Leben aus seinen Räumen gewichen war, entmastete Schiff irgendwo auf die Küste treibt oder von einem andern Seefahrer aufgefunden wird, und er an dem reichlichen Vorrathe von Lebensmitteln und an den leeren Wasserfässern die Ursache des Unglücks, das hier Hunderten, vielleicht Tausenden das Leben gekostet, erräth.

---

*) Tantalus, bei den Griechen ein Günstling der Götter. Durch ein Verbrechen, welches? ist unbekannt, verscherzte er diese Gunst. Seine Strafe, die er in der Unterwelt erleiden mußte, war die: Er mußte bis an den Hals im Wasser stehen, und dicht über ihm hingen die herrlichsten Früchte; aber sowol diese als jenes wichen zurück, so oft er den brennenden Durst löschen, oder den quälenden Hunger stillen will. In der That läßt sich keine peinlichere Lage denken, und ihr gleicht nur einigermaßen der Zustand dessen, der mit unbefriedigter Sehnsucht einen heiß gewünschten Gegenstand vor sich sieht, ohne ihn erreichen zu können.

2. Ein Schiffsbrand.

(Erste Schilderung.)

Das Schrecklichste, was dem Schiffer begegnen kann, ist ein Ausbruch des Feuers in dem großen hölzernen Gebäude, das von Tannenholz durchdrungen, in jedem Theile brennbar ist; es kann fast gar nicht gerettet werden und ist nun ein Raub der Wellen. Einen solchen schrecklichen Schiffsbrand erzählt **Boutekoe** wie folgt:

Es war am 19. Novbr. 1619 unter dem 5. Grad südlicher Breite, als Boutekoe plötzlich „Feuer! Feuer!" schreien hörte; er beeilte sich, in das Zwischendeck zu steigen, erblickte jedoch Nichts, was ihm Gefahr zu drohen schien, und fragte, wo man glaube, daß das Feuer ausgebrochen. Man zeigt ihm eine Tonne, worin es brennen solle; er hielt die Hand hinein, empfand aber Nichts von Wärme oder von anderen beunruhigenden Anzeichen.

Man erzählte ihm nun, der Proviantmeister sei in die Vorrathskammer hinabgestiegen, um wie gewöhnlich Branntwein zum Gebrauch der Mannschaft zu zapfen; er hatte seinen eisernen Leuchter an einem Fasse aufgehängt, das höher stand, als dasjenige, welches er anbohren wollte; ein Funken oder ein Stück des glimmenden Dochtes war gerade in das Spundloch des Branntweinfasses gefallen, habe dasselbe entzündet, die beiden Boden des Fasses seien sogleich ausgeschlagen gewesen und das Feuer habe sich über das ganze Zwischendeck verbreitet und sei bis zu den Kohlenfässern gelaufen. Mit einigen Eimern Wassers, welche man auf den Boden gegossen, sei jedoch der verdünnte Branntwein verlöscht, jetzt aber schienen die Kohlen zu brennen.

Boutekoe, einigermaßen beruhigt durch diese Erzählung, ließ eine hinlängliche Menge Wasser in die Kohlen selbst gießen, und da sich keine Spur von Feuer zeigte, stieg er auf das Verdeck zurück, und erzählt nun selbst — „eine halbe Stunde später schrien wieder einige Matrosen Feuer! Ich stieg sogleich hinab, und sah die Flamme sich aus dem untersten Raume erheben. Der Weingeist, welcher dort hinabgeflossen, hatte die Kohlen entzündet, die schon eine beträchtliche Gluht verbreiteten. Die Gefahr schien um so größer, als dort unten drei bis vier Reihen Tonnen neben einander standen. Wir begannen sogleich mit Ueberziehung der brennenden Stelle durch eine Menge Wasser; allein dieß hatte zur Folge, daß aus den glühenden, auf solche Weise äußerlich abgelöschten Kohlen sich eine solche Menge von Rauch und dickem übelriechendem Dampf entwickelte, daß es beinahe unmöglich war, unten zu bleiben; dennoch verweilte ich unten, ließ die Matrosen in der Arbeit abwechseln, um ihnen Zeit zu gönnen, sich zu erholen, konnte aber die Furcht, daß schon mehrere erstickt sein möchten, bevor sie zu dem Sitz des Feuers gelangt, nicht unterdrücken. Ich selbst war so nahe am Ersticken, daß ich beinahe die Besinnung verlor; von Zeit zu Zeit lehnte ich den schwindelnden Kopf an eine

Tonne, und suchte durch die Luke zum obern Verdeck ein wenig frische Luft zu schöpfen."

„Endlich war ich gezwungen, den untersten Raum zu verlassen und sagte zum Obersteuermann, es scheine mir nöthig, das Pulver in's Meer zu werfen. Roll konnte sich dazu nicht entschließen; er fragte, womit wir uns späterhin vertheidigen sollten. Unterdessen verminderte sich das Feuer nicht; man hieb mit Aexten Oeffnungen in das Verdeck, durch welche man ohne Unterlaß Wasser hinunter goß, was auch durch die Luken geschah, brachte auch für den Nothfall die Schaluppe und die Barkasse in's Meer, vorzüglich, weil sie die Pumpleute hinderten, im Schiffe selbst wußte man sie vor Feuer und Wasser nicht zu lassen; nirgends war Land sichtbar, auch kein Schiff entdeckte man, dessen Beistand hätte angerufen werden können, und die Leute der Equipage selbst verließen ihre Posten, krochen am Schiffsbord hinunter, ließen sich in's Meer hinab und suchten die Barkassen oder die Schaluppe schwimmend zu erreichen, woselbst sie sich unter Brettern und Bänken versteckten und warteten, bis ihre Anzahl groß genug sei.

„Roll war zufällig an eine Luke getreten, und war nicht wenig erstaunt, über die Menge der Menschen, welche sich bereits in den Kähnen befand. Man rief ihm von dorther zu, daß er mitkommen solle, weil man gesonnen sei, das Weite zu suchen. — Der Anblick der Gefahr und des einzigen Rettungsweges ließen ihn nicht zaudern; er gelangte zur Barkasse, sagte, man möge auf mich (Boutekoe) warten, doch seine Befehle wurden nicht mehr beachtet; sie schnitten das Thau ab und entfernten sich vom Schiffe."

„Da ich immerfort beschäftigt war, Befehle zu ertheilen und die Arbeit zu betreiben, bemerkte ich Nichts davon; ein Paar der Zurückbleibenden kamen sichtlich erschreckt herzu und riefen: „„Was fangen wir an, Kapitän? Die Barkasse und die Schaluppe entfliehen!"" „Wenn man uns verläßt," sagte ich, „so ist's, um nimmer wiederzukehren, und da ich auf's Verdeck kam, sah ich in der That die Fliehenden schon auf weitem Meere. Die Segel waren niedergelassen; ich rief den Matrosen zu, sie schnell aufzuziehen, und beschloß, ihnen nachzueilen, sie aufzufordern, uns einzunehmen, und sollten sie sich dessen weigern, sie in Grund zu segeln."

„Wir erreichten sie bis auf zwei Schiffslängen, aber sie gewannen mit ihren leichten Fahrzeugen den Wind ab und entfernten sich mit großer Eile. Ich sagte zu Denen, die mich noch umgaben: Ihr seht, meine Freunde, daß uns keine Hoffnung, als auf Gott und unsere eigene Anstrengungen bleibt; man muß diese verdoppeln, und das Feuer zu ersticken suchen. — Lauft zum Pulvermagazin und werft das Pulver in's Meer, bevor das Feuer dasselbe erreichen kann! Nun nahm ich Zimmerleute mit mir und ließ Löcher in die Schiffswand hauen, um das Wasser auf ein bis anderthalb Klaftern steigen zu lassen; aber auch diese Mühe war vergeblich; denn die Schiffe waren des Bohrwurmes wegen von Außen mit Eisen bekleidet, und die Axt vermochte nicht, dasselbe zu durchdringen."

Dieß Hinderniß verbreitete einen erlahmenden Schrecken; er entlockte uns ein verzweiflungsvolles Geschrei. — Nach langen fruchtlosen Bemü-

hungen schien das Feuer wirklich vermindert zu sein; doch auch diese Hoffnung währte nur kurze Zeit, das Feuer hatte die Oelfässer ergriffen, und unser Untergang schien gewiß; denn je mehr Wasser man hineingoß, desto stärker ward die Flamme vermehrt, und das Oel, hell brennend, vermehrte sich nach allen Seiten. Das Geschrei und das Geheul, welches die Matrosen bei diesem Anblicke ausstießen, machte mir die Haare sträuben, und ich fühlte mich mit eisigem Schweiße bedeckt."

„Dennoch dauerte die Arbeit mit unausgesetztem Eifer fort; man warf Wasser in das Schiff und Pulverfässer in's Meer; schon hatte man 60 Tonnen über Bord geworfen, doch blieben noch 300. Das Feuer ergriff dieselben; das Schiff flog in die Luft und brach in einem Moment in tausend Stücke. Es waren noch 119 Mann auf dem Schiffe, da es zerschmettert ward; ich befand mich im Augenblick auf dem Verdeck bei der großen Luke und hatte 63 Menschen vor Augen, welche unausgesetzt Wasser pumpten; sie verschwanden vor meinen Augen mit der Geschwindigkeit des Blitzes, alle andern hatten dasselbe Geschick. Ich dachte zu sterben, wie sie, faltete die Hände und rief: Herr, sei meiner Seele gnädig! Dennoch behielt ich in dieser schrecklichen Lage, schwebend zwischen Himmel und Wasser, meine Besinnung und fühlte noch einen Funken von Hoffnung mich beleben. Hoch aus den Lüften fiel ich hinab in's Meer, zwischen die Trümmer des Schiffes, welches gänzlich zerschellt war; um mich schauend sah ich den großen Mast zu einer und den Besanmast zur andern Seite, schwang mich auf den großen Mast und übersah von hier die Trümmer, von denen ich umgeben war. Mit gebrochenem Herzen rief ich die Worte aus: O mein Gott, so ist dieses schöne Schiff untergegangen wie Sodom und Gomorrha!"

„Einige Zeit entdeckte ich Niemand; dann tauchte ein Mensch aus der Tiefe auf und arbeitete mit Händen und Füßen, bis er ein Stück des Schiffsschnabels erreichte, auf welches er sich schwang, indem er ausrief: „„Noch bin ich auf der Welt!"" — Ich hörte seine Stimme und erkannte den jungen Mann, Herrmann van Kniphuisen; da ich einen kleinen Mast bei ihm schwimmen sah, sagte ich ihm, daß er denselben zu mir herstoßen möchte; denn der große Mast, auf dem ich saß, drehte und rollte von einer Seite auf die andere, und es machte mir unsägliche Mühe, mich darauf zu erhalten. Er that, was ich ihm gesagt; ohne dessen Hilfe wäre es mir unmöglich gewesen, ihn zu erreichen; denn zwei Verwundungen und der ungeheure Wurf, verbunden mit dem Fall auf das Wasser, hatten mich so geschwächt, daß ich mich wie völlig zerbrochen fühlte, indem diese Uebel, welche ich anfangs gar nicht beachtet, sich nun mit doppelter Wuth bemerkbar machten, und es war mir auch einen Augenblick, als vergingen mir die Sinne."

„Wir hatten endlich einander erreicht und saßen auf demselben Balken, jeder ein Stück der Bekleidung des Schnabels als Ruder in Händen. Unsere Blicke flogen nach allen Seiten, um die Schaluppe oder das große Boot zu suchen; endlich erkannten wir dasselbe, aber sehr weit von uns am

Horizonte. Mein armer Freund, sagte ich zu Herrmann, alle Hoffnung ist verloren; es ist spät am Abend, die Boote sind weit, es ist unmöglich, daß wir uns die ganze Nacht in dieser Lage erhalten; wir wollen unsere Herzen zu Gott erheben und uns seiner Gnade ergeben."

„Wir beteten aus vollem Herzen; doch kaum hatten wir unser Gebet beendet, als wir die Schaluppe und die Barkasse vor uns sahen. Ich rief: Rettet den Kapitän! so laut ich konnte. Mehrere Matrosen, die mich hörten, riefen den andern zu: „„Der Kapitän lebt noch!"" Sie näherten sich, aber sie wagten sich nicht ganz heran, weil sie fürchteten, an den großen Trümmern zu scheitern oder die Boote beschädigt zu sehen. Herrmann fühlte Kraft genug, dieselben durch Schwimmen zu erreichen, ich aber rief: Wenn ihr mich retten wollt, so müßt ihr näher herzu kommen; ich habe nicht Kraft, so weit zu schwimmen."

„Ein Matrose warf sich in's Meer und brachte die Leine eines Bleilothes mit; ich umschlang meinen Körper mit derselben, und so gezogen, gelangte ich glücklich an Bord der Schaluppe, wo ich Roll, Wilhelm von Galen und den zweiten Piloten, Meinder Krins antraf, welche gleich den andern mich mit dem höchsten Erstaunen betrachteten."

„Auf dem Hintertheile der Schaluppe hatte ich eine kleine Kajüte errichten lassen, welche zwei Menschen fassen konnte; ich kroch hinein, um ein wenig zu ruhen; denn ich fühlte mich so unwohl, daß ich nicht glaubte, lange leben zu können; mir schien der Rückgrat zerbrochen, und ich litt erschrecklich an zwei starken Wunden am Kopfe; doch sagte ich zu Roll, es scheine mir gerathen, die Nacht über in der Nähe der Schiffstrümmer zu bleiben; wir würden am nächsten Morgen vielleicht einige Lebensmittel retten können, auch wol eine Boussole (spr: Bussohle) finden. Die Flucht war mit solcher Eile geschehen, daß man ohne Mundvorrath war, und die beiden Compasse hatte der erste Pilot aus dem Pennakel genommen, weil er ein Project der Flucht unter der Mannschaft befürchtete und dieses verhindern wollte."

„Roll vernachläßigte meinen Rath und ließ rudern, als ob es Tag wäre; aber nachdem man die ganze Nacht gerudert hatte, in der Hoffnung, Land zu entdecken, sah man sich am folgenden Morgen sehr getäuscht, und befand sich gleich weit von den Trümmern des Schiffes und vom Lande. Man kam, um mich um Rath zu fragen; ich konnte nur sagen, sie hätten meinem Rathe folgen sollen; denn ich hätte Speck und Käse und andere Lebensmittel um mich herumschwimmen sehen, als ich mich auf dem Mastbaume befand. Die Matrosen baten mich, aus meiner Kajüte zu kommen, um ihnen diese suchen zu helfen. Ich war so zerschlagen, daß es mir unmöglich war, mich zu bewegen; doch mit Hilfe mehrerer Leute ward ich heraus gebracht, ließ mir nun die Lebensmittel zeigen, und sah 7 oder 8 Pfund Zwieback für 48 Mann in der Schaluppe und 26, die im großen Boote waren."

„Hört auf zu rudern, sprach ich, spart nur Kräfte, denn ihr habt Nichts, um sie wieder zu ersetzen; zieht eure Hemden aus und nähet sie mit Hanffäden, aus den Stricken hier gezogen, zusammen und macht Segel daraus;

dieß ist das einzige Mittel zu unserem Fortkommen. Nach diesen Anordnungen, welche sogleich befolgt wurden, ließ ich mich durch den Chirurgen verbinden, der in Ermangelung von Salbe, gekauten Zwieback auf meine Wunde legte, was mich mit Gottes Hilfe auch nach und nach wieder herstellte."

3. Hunger- und Wassersnoth auf dem Meere.

(Fortsetzung von 2.)

„Am ersten Tage ergaben wir uns ganz den Bewegungen der Wellen, der Strömung; gegen Abend zog man sie auf, um den Wind zu benutzen. Es war am 20. Novbr.; wir nahmen den Lauf der Sterne, deren Auf- und Untergang wir kannten, zu Führern. Während der Nacht war es so kalt, daß wir erstarrten, und während des Tages war die Hitze unerträglich; denn wir hatten die Sonne senkrecht über uns. Am 21. und den folgenden Tagen beschäftigten wir uns mit Verfertigung eines Quadranten, um die Polhöhe in einiger Art finden zu können. Sybrands, der Schiffszimmermann, hatte einen kleinen Kompaß, und verstand sich ein wenig auf die Art ihn zu beobachten. Ich entwarf eine Karte auf ein Brett, worauf ich die Insel Sumatra, Java und die Sundastraße, welche zwischen beiden liegt, zeichnete, und wir nahmen unsere Richtung ungefähr auf diese Meerenge, in der Hoffnung uns besser zurecht zu finden, wenn wir Land sehen."

„Die 7 oder 8 Pfund Zwieback, welche unsern einzigen Vorrath ausmachten, vertheilte ich in einzelnen Portionen für jeden Tag und gab, so lange es dauerte, Jedem ein Stückchen von der Größe eines Fingers. Wir hatten Nichts zu trinken. Indeß fiel ein kurzer Regen, und wir refften die Segel zusammen, bereiteten sie über das Verdeck und sammelten das Wasser in zwei kleinen Tonnen, die sich in der Schaluppe befanden, dasselbe sorgfältig für die Zeit der Noth bewahrend, und Nichts davon trinkend, so lange es regnete."

„Diese Noth, in der wir uns befanden, der drückende, Jedem fühlbare Mangel, hinderte die Matrosen nicht, in mich zu dringen, so viel von dem geringen Vorrathe zu nehmen, als ich irgend brauchte. Ich lehnte dieses Anerbieten ab; auch freute es mich, die Gesinnungen der Leute so freundlich für mich zu finden.

„Das Boot folgte uns mühsam; aber da wir rascher fuhren, und sie Niemanden im Kahn hatten, der sich auf die Schifffahrt verstand, so baten die Leute uns, da sie nahe genug waren, wir möchten sie aufnehmen, weil sie fürchteten, sich zu verirren, wenn sie von der Schaluppe getrennt wären. Die Matrosen in der Schaluppe widersetzten sich jedoch diesem Ansinnen aus allen Kräften und stellten mir vor, daß wir uns bei Erfüllung ihrer Bitte, Alle der Gefahr zu unterliegen, aussetzten."

„Wir gelangten bald auf den Gipfel unseres Elends. Der Zwieback fehlte ganz und gar, und wir entdeckten kein Land. Ich wendete alle meine Kräfte an, um den Ungeduldigsten zu beweisen, daß wir nicht mehr weit

davon sein könnten; aber ich vermochte sie nicht länger in dieser Hoffnung zu erhalten; sie begannen zu murren und behaupteten, daß ich mich in der Schätzung des Weges und seiner Richtung geirrt, daß ich sie in's hohe Meer hinausführe, statt sie an ein Land zu bringen. Der Hunger ward dringend, als Gott uns eine Schaar von Möven zusendete, welche sich auf die Schaluppe niederließ, so daß Jeder ein Paar davon ergreifen konnte, welche dann sogleich gerupft und roh gegessen wurden. Das Fleisch schien uns vortrefflich; doch konnte eine so geringe Mahlzeit uns nicht lange das Leben fristen. Der Tag verging, ohne daß wir Land erblickten; unsere Leute waren so bestürzt, daß, als das große Boot sich wieder nahete; man beschloß, da der Tod doch unausbleiblich sei, mit einander zu sterben. Wir hatten 30 Ruder in der Schaluppe, welche wir über den Bord legten, so daß dadurch eine Art Verdeck entstand, auf dieses ward ein großes Segel, das der Barkasse gebreitet, und nun gab es Raum genug; denn die Hälfte der Mannschaft mußte unter diesem Verdeck in sitzender oder liegender Stellung zubringen; die andre Hälfte hielt sich auf dem Verdeck auf; so wechselten nun 72 Mann, welche die Schaluppe jetzt enthielt, ab."

Die Noth stieg immer höher; als aber die Verzweiflung über die Traurigkeit zu siegen begann, erhob sich aus dem Meere eine Schaar fliegender Fische, welche auf die Schaluppe niederfiel. Alle fielen über die Beute her; die gefangenen Fische wurden gleichmäßig vertheilt; die Hilfe war gering, doch war es eine Hilfe, und meine Furcht, daß die Leute krank werden könnten, war ungegründet; Einige aber hatten gegen meinen Rath Seewasser getrunken. Ich hatte ihnen gesagt, daß dieses salzige Wasser ihren Durst nicht löschen, vielmehr Kolikschmerzen zuziehen, denen sie nicht widerstehen würden. Sie hatten sich nicht überwinden können; andere tranken ihre eigenen flüssigen Excremente; ja der Hunger trieb Mehrere, Flintenkugeln zu zernagen; man begann sich mit wüthenden Blicken zu betrachten, als ob man schon bereit wäre, sich gegenseitig zu zerfleischen. Einige der Leute sprachen sogar unumwunden davon, zu diesem Mittel zu schreiten und bei den jüngsten Leuten anzufangen. Ein solcher Vorschlag erfüllte mich mit Entsetzen und Abscheu. Mein Muth war gebrochen; ich würde vergeblich den Zustand zu schildern versuchen, in welchem ich mich befand, als ich einige Matrosen bereit sah, ihr Henkeramt zu beginnen, bereit, sich Einiger der jüngsten zu bemächtigen.

„Was wollt ihr beginnen, rief ich ihnen zu, sträubt sich euer Herz nicht gegen eine so entsetzliche Handlung? Wir sind nicht weit vom Lande, ich schwör' es euch; duldet noch ein wenig und bittet den Himmel, daß er uns in unserm Elende helfe. Nun zeigte ich ihnen, welchen Weg wir zurückgelegt, und unter welcher Länge und Breite wir uns jeden Tag befunden hatten. Aber einer der Wüthendsten rief: „„Ihr sprecht immer das Nämliche, und doch erscheint kein Land; Ihr betrügt uns und Euch selbst; es muß ein Ende nehmen, und wenn binnen 3 Tagen unser Schicksal nicht günstig entschieden ist, so soll Nichts im Stande sein, uns von un-

serm Vorsatz zurück zu halten."" Dieser Entschluß durchbohrte mein Herz, und ich verdoppelte mein Flehen zum Himmel, daß er unsre Hände rein erhalte von dem abscheulichsten aller Verbrechen; aber die Gefahr schien mir so dringend, daß ich mich der Verzweiflung kaum erwehren konnte, welche ich den andern vorwarf. Ich hörte die Leute um mich her murmeln: „„Wenn wir am Lande wären, wollten wir Gras und Kräuter essen, gleich dem Vieh, jetzt aber bleibt uns Nichts übrig!"" Ich begann meine Ermahnungen von Neuem; aber am folgenden Tage verließ uns mit dem Muthe auch die Kraft. Die mehrsten waren nicht im Stande, sich von ihrem Lager aufzurichten, viel weniger sich aufrecht zu erhalten. Roll war so ermattet, daß er sich gar nicht aufrichten konnte. Trotz der Schwäche, welche meine Wunden mir zugezogen, befand ich mich doch noch stark genug, um von einem Ende des Schiffes zum andern zu gehen."

„Am 13. Tage unserer Unglücksfahrt, am 2. des Dezembers, bedeckte sich der Himmel mit Wolken; es fiel Regen, der unsern traurigen Zustand ein wenig erleichterte. Die Ruhe erlaubte uns, die Segel zum Auffangen des niederströmenden Himmelsthaues zu brauchen; man streckte sich über das Linnendach und trank das erfrischende Naß in durstigen Zügen; auch die beiden Tönnchen wurden noch damit gefüllt. Ich blieb beim Steuerruder; denn nach meiner Schätzung konnten wir uns nicht weit vom Ufer befinden, und hoffte der Erste zu sein, der es entdeckte, wenn der Himmel sich aufhellte. Die Dichtigkeit des Nebels und des Regens, der nicht nachließ, machten mich jedoch so sehr frieren, daß ich den Quartiermeister herbeirief, um ihm meinen Posten anzuweisen, worauf ich mich zu den Uebrigen begab und mich bald erwärmte."

„Kaum war der Quatiermeister eine Stunde am Steuerruder, als er, da das Wetter wechselte, und er in die Ferne schauen konnte, voll Freude „„Land! Land!"" rief. Plötzlich hatten Alle Kräfte, um sich zu erheben. Jeder wollte durch seine eigenen Augen von der Richtigkeit des Factums überzeugt sein, wollte sehen, ob es wirklich Land war. Man erhob sogleich alle Segel; aber bei Annäherung an das Ufer fand man die Brandung so stark, daß man nicht wagte, die starken Wellen zu durchschneiden, bis man eine Bucht erblickte, in welche einzulaufen uns gelang. Wir brachten einen Wurfanker über Bord; es blieb uns noch ein kleineres, um uns vollends an das Land zu bugsiren, und Jeder beeilte sich, an's Land zu kommen, um in das Gebüsch, das sich uns zeigte, zu dringen, um zu sehen, ob nicht etwas an Nahrungsmitteln daselbst zu finden sei. Ich aber warf mich auf meine Knie, küßte die Erde und dankte dem Himmel für seine Gnade. Dieses war der dritte Tag, am Ende dessen das fürchterliche Todesurtheil über den armen Schiffsjungen vollstreckt werden sollte.

4. Ein Schiffsbrand.

(Zweite Schilderung.)

Der blinde Hermann erzählte:

Weithin wogt das prächtige, majestätische Meer. Der fernste Rand desselben ist mit einem langen, dunklen Streifen eingefaßt, dessen Oberfläche rosenfarben erglänzt; das ist die im letzten Schimmer der Abendröthe aufglühende Küste von Biscaja. Auf den Wellen dehnt sich der stolze Rumpf einer Fregatte. Von dem Topp ihres großen Mastes weht der königliche Wimpel, von ihrer Gaffel die bluthrothe Danebrogsflagge mit dem weißen Kreuz.

Von dem Verdeck bis zu der höchsten Spitze der Oberbramstengen ist das Schiff mit seinen Segeln bedeckt, aber eine schwache Brise hält sie kaum gefüllt, und nur langsam bewegt sich das Schiff der fernhin winkenden Küste entgegen. Die Seitenborde sind mit einem glänzenden, schwarzen Lack überzogen, dazwischen laufen zwei weiße Linien in zierlicher Wölbung von der Back zur Schanze; es sind die Einfassungen der Kanonenpforten, die geöffnet sind und 50 Feuerschlünde zeigen, die hell aufglänzen im scheidenden Abendlicht. „Atalante" heißt die Fregatte, und das Galion zeigt die Gestalt dieser kühnen, leichtgeschürzten Jungfrau, die noch schneller als das Schiff über die Wellen des Meeres dahin fliegen möchte. Der Spiegel leuchtet von Vergoldung und Schnitzwerk; aus den erleuchteten Fenstern tönt fröhliches Geschwätz; es schallt von der Tafel des Kapitäns her, der seine Offiziere zu einem fröhlichen Bankett um sich versammelt hat.

Jetzt ertönt die silberne Pfeife des Hochbootsmannes, und gleich darauf wird es lebendig auf dem Verdeck. Aus den Masten, aus den Schanzen, von der Back und vom Kabelgat kommen sie herbei und sammeln sich am Backbord des Mitteldecks; die Toppgasten gehen voran, die Uebrigen folgen, doch hält sich Back und Back zusammen, stets 8 Schüsselmaaten für eine Schüssel, und der Vordere von ihnen trägt das Gefäß. Der Zug beginnt und geht um die Cambüse; jede Backsgenossenschaft erhält ihr Theil. Sie entfernt sich mit demselben nach ihrem angewiesenen Platz und die Abendmahlzeit wird in aller Ruhe gehalten; kaum daß die Maaten einer Bank es wagen, der zunächst liegenden irgend eine Bemerkung oder einen Einfall mitzutheilen.

Eine halbe Stunde vergeht; abermals ertönt der Schall der silbernen Pfeifen von einem Schiffsende zum andern. Die Eßgeräthschaften sind längst entfernt; langsam und schweigend begeben sich die Matrosen nach dem Mitteldeck. An dem großen Mast haben sich die Marinesoldaten aufgestellt; sie schultern das Gewehr und schauen gleichgiltig drein. Der letzte Schimmer des Abendrothes ist längst verglommen; der Mond geht auf und wirft sein feenhaftes Licht auf diese eigenthümliche Scene. Die Offiziere kommen aus der Kajüte und begeben sich nach dem Backbord des Quaterdecks, der Marine-Offizier tritt zu seinen Soldaten; die Kadetten lehnen am Gangspill.

Der Kapitän betritt das Verdeck. Auf ein Zeichen des Marineoffiziers wirbeln die Trommeln und die Soldaten präsentirten das Gewehr. Der Kapitän lüftet den Hut und dankt schweigend.

Die Glocke läutet zum Gebet.

Feierlich sammelt sich jetzt Alles um den Schiffsprediger, der mit eintöniger Stimme die üblichen Gebete spricht; er empfiehlt das Schiff und seine Besatzung dem Schutze dessen, der die Winde fesselt und den verschlingenden Wellen zuruft: „Bis hierher und nicht weiter!“ Er erhebt die Hände zum Segen, und die wettergebräunten Seeleute beugen unwillkürlich das Haupt.

Da stürzt athemlos, bleich, mit gesträubtem Haar ein Halbmatrose von dem Lazareth herauf, durchdringt den Kreis der Beter, schreit mit herzzerschneidenden Tone: „Feuer!“ und stürzt ohnmächtig zusammen.

Feuer! — Ein Schrei des Entsetzens ertönt; der Prediger verstummt, und die Matrosen stäuben nach allen Richtungen auseinander. Auch die Soldaten schwanken, ihre Kniee schlottern, die Gewehre senken sich; aber das eiserne Kommandowort fesselt sie, und hochaufgerichtet stehen sie in geschlossener Reihe. Die Offiziere umringen ihren Chef, während die Kadetten den Halbmatrosen aufrichten und ihn zu ermuntern suchen. Er schlägt die Augen auf und stammelt: „Ich stand vor der Hängematte des alten Ralph,*) um ihm den Trank einzugeben, wie der Doktor befohlen hat. Da verbreitete sich plötzlich ein heller Schein. Ralph lag im Fieber und sagte, das sei das Schiffsgespenst. Erschreckt schloß ich die Augen; aber ich konnte nicht anders, ich mußte sie wieder öffnen und sah deutlich, wie eine Flamme an der Scherrwand hinaufleckte. Da konnte ich nicht ausdauern, ich mußte es ausrufen.

„Geschwind, meine Herren, gehe Einer von Ihnen und sehe, was Wahres an der Sache ist, und die Uebrigen halten sich bereit, sogleich die wirksamsten Vorkehrungen zu treffen.“

Der Kapitän sprach's, und die Mannschaften machten den Offizieren Platz. Es bedurfte des Einziehens der Erkundigungen nicht; denn als der dienstthuende Offizier an den Eingang des Lazareths kam, drang ihm ein erstickender Rauch entgegen; das Gestöhn der Kranken war herzzerschneidend. „Mir nach! Mir nach!“ ruft der muthvolle Offizier und drang in die Räume des Unglücks ein. Einzelne beherzte Matrosen folgten ihm und entrissen ihre unglücklichen Kameraden dem entsetzlichen Feuertode. Die Kranken auf dem Rücken, erschienen sie oberhalb der Luken und legten ihre Last schweigend auf dem Backbord des Quaterdecks nieder.

Unterdessen hatten die Offiziere mit großer Umsicht Anstalten zum Löschen getroffen; die äußeren Schiffspumpen waren in vollem Gange, und ein dichter Wasserstrahl schoß in die Räume des Lazareths hinab. Andere zogen in Eimern und andern Behältern Wasser herauf und netzten unaufhörlich das Verdeck von einem Ende zum andern.

Zwei unerschrockene Kadetten wurden zur Pulverkammer beordert, um genau nachzuschützen. Zwei andere begleiten den Proviantmeister hinab zu den Vorräthen, mit dem Auftrage, sobald es nöthig sei, alle feuerfan-

*) Ralph=Rudolf.

gende Gegenstände zu entfernen, und wenn es sein müsse, sie über Bord zu werfen. Sie drangen in die finstern Räume ein; um irgend sehen zu können, mußten sie die Thüre auflassen, der Feuerschein gewährte ihnen hinlängliches Licht. Aber an dem entgegengesetzten Ende der Kammer waren die Luftklappen geöffnet; der Wind gewann einen freien Durchzug und flog zu dem Feuer herüber; wild prasselte die Flamme auf und leckte die Balken des Verdecks.

„Ueber Bord mit dem Rum und dem Sprit!" schrie der Proviantmeister außer sich und rollte ein Faß vor sich her, ohne zu wissen, wie es auf das Verdeck zu bringen sei, um es dort über Bord zu rollen. Aber kräftige Hilfe war zur Hand; es wurde ein Takel herabgelassen und das Faß gehißt; die Takel war schwach, sie konnte die angehängte Last nicht tragen und riß. Das Faß stürzte herab und platzte auseinander, glühende Funken fielen in das nach allen Seiten hinströmende Feuerwasser, und brennende Wellen brachen sich an den Seitenborden des Zwischenverdecks.

Die Kunde des neuen Unglücks gelangte auf das Verdeck. Die Offiziere wandten die erbleichenden Gesichter ab, und eilten dann zur weitern Hilfe fort, die mit jeder Sekunde ohnmächtiger ward. Der Kapitän war gegenwärtig und munterte mit kräftigen, entschlossenen Worten die Leute zu neuen Anstrengungen auf.

Längst waren die Segel festgemacht und das Schiff den Wellen überlassen; überdieß hatte der schwächste Windhauch aufgehört, und die Atmosphäre war unbeweglich. Der Mond scheint klar und hell, und einzelne Sterne blitzten freundlich auf die Unglücksstelle herab. Aber fern im Westen änderte sich die Scene, und eine Wolkenmasse stieg aus der Tiefe des Meeres herauf; hätten die Leute noch auf irgend etwas Anderes achten können, als auf die Flammen, die in dem Innern ihres Schiffes wütheten, sie würden gesehen haben, daß sich ein zweites Element zu ihrem Untergange geschäftigt rüstete.

Zum Tode erschöpft, ließen die Matrosen die Arme hängen; die Offiziere gingen von Einem zum Anderen, feuerten sie durch ermuthigende Worte an und erquickten sie mit stärkendem Wein. Auf's Neue begann die Arbeit, und einen Augenblick lang dämmerte ihnen eine trügerische Hoffnung auf. Aber da sprangen mit lautem Geprassel die Luken des Kabelgats auseinander, die Flamme stieg riesengroß empor, umarmte den Fockmast und ergriff die Takelage desselben, von der untersten Webeleine bis zur Bramsahling mit rasender Schnelle emporsteigend.

„Die Böte! die Böte! lautete der allgemeine Ruf, und Alle ließen ab von den unnützen Löscharbeiten, um sich diesen letzten Rettungsanker zu erhalten.

Kaum berührte das erste Boot den Wasserspiegel, und das zweite sollte folgen, als die finstern Wolken, die aus dem Abgrunde aufstiegen, den höchsten Gipfel erreicht hatten; ein lauter Donner hallte vorüber, ein zischender Blitz riß sie auseinander, und ein fliegender Sturm stürzte sich auf das unglückliche Schiff. An den Stangen, die von dem Fockmast zum großen Mast führen, züngelte das Feuer wie eine Schlange hinauf,

und in einem Nu stand auch dieser in Flammen; ein dichter Funkenregen fiel auf die Raaen und Stengen des Besanmastes nieder. Im Innern wüthete die Gluht fort, und das Feuer näherte sich mehr und mehr dem verhängnißvollen Orte der Pulverkammer.

Bis jetzt hatte das furchtbare Gespenst der See-Subordination (Unterwürfigkeit, Unterordnung) noch seine Herrschaft behauptet, aber die eisernen Fessel, womit es die Genossenschaft eines Schiffes umschlingt, begann vor der Gluht des Feuers zu schmelzen, und lautes Murren ward vernommen.

Der Kapitän hatte eine kurze Berathung mit seinen Offizieren gehalten, diese traten auseinander, und der Befehlshaber sprach mit lauter Stimme:

„Dänische Männer! Wir weichen dem Geschick! Das Schiff ist nicht mehr zu retten, also will ich euch retten! Wir besteigen die Böte! Haltet fest zu einander und seid ruhig und besonnen!"

Die Pfeifen der Bootsmaaten erklangen, aber das Pfeifen des Sturmes übertönte sie, und laut erhob sich von allen Seiten das Geschrei: „In die Böte! In die Böte! Rette sich, wer kann!"

Alles stürzte nach den Fallreepen, wo die bereits ausgesetzten Böte von den erregten Wellen auf und nieder geschleudert wurden. Umsonst versuchten die Offiziere, ihre Anordnung zu treffen, vergebens war ihr Befehl; kopfüber stürzten die Matrosen in die zunächst liegende Barkasse, und als diese überhäuft war, stieß sie von dem Schiffe ab.

Ein Knall! Neues Entsetzen! Die furchtbare Gluht hat die Steuerbordskanonen des Vorderkastells erglühen gemacht; sie entladen sich selbst, der erste Schuß hallt weit hinaus in die Sturmesnacht; ihm folgt ein zweiter, ein dritter. Die fliehende Barkasse, von den Wellen hoch emporgeschleudert, fliegt weit ab vom Schiffe, die Kugeln sausen zischend durch den aufspritzenden Gischt, sie schlagen in die Seitenborde des Fahrzeuges; es sinkt in die Tiefe, und herzzerschneidend mischt sich mit dem übrigen verworrenen Lärmen das Angstgeschrei der Versinkenden.

Der Kapitän benutzt dieses Ereigniß, das auf die rohen Gemüther der Matrosen einen tiefen Eindruck zu machen scheint; er schwingt sich auf eine Kanone, und umsprüht von herabströmenden Funken ruft er: „Das ist die Strafe des Ungehorsams! Der Arm Gottes züchtigt die Verräther, wenn es der Arm der Menschen nicht mehr vermag! Gehorcht, oder ihr endet, wie sie! Das Langboot vor!"

Aber starr standen die Männer vor dem neuen Unheil, das jetzt über sie hereinbrach. Die Gluht des Feuers strahlte über die Meeresfläche hin und vergoldete die weiß schäumenden Häupter der Wellen. Der in der Tiefe schlummernde Hai schreckte aus dem Schlummer auf, es schien ihm, als ob es Tag geworden sei, und die Morgensonne ihr rosiges Licht auf die Meeresfluth werfe; sprühend und schnaubend kamen die Ungeheuer des Meeres mit weitgeöffneten Rachen an die Oberfläche und umkreis'ten das brennende Schiff, hohe Wasserstrahlen gegen den Nachthimmel aufspritzend, während die Kanonen des Backbords sich lös'ten und wie ferner Donner verhallten.

Die Lust zum Leben siegte; hier war gewisser Untergang, dort eine Möglichkeit zur Rettung. Die Matrosen, jetzt der Weisung ihrer Offiziere geduldig folgend, stiegen in das Langboot hinab. Da erschallte das laute „Halloi" des Hochbootsmanns, und unwillkürlich wendeten sich Aller Blicke nach dem Vorderkastell. Mit unerschrockenem Muthe hatte er bis jetzt, von zwei kühnen Seeländern begleitet, dort ausgeharrt und Rettung zu bringen gehofft; aber er sah die Unmöglichkeit ein und eilte jetzt herbei, um mit den Gefährten einen Platz in den Böten zu finden. Schon nahten sie sich der Ankerwinde, da brach die Gluht mit solcher Gewalt aus dem Zwischendeck hervor, daß ein weiteres Vordringen unmöglich wurde; die Deckslast gab nach, sie brach zusammen und stürzte in die Tiefe hinab. Ein weiter, grauenvoller Abgrund, in welchem die Flammen mit den hereinströmenden Wellen kämpften, dehnte sich zwischen dem Unterkastell und dem Quarterdeck; der Fockmast schwankte hin und her, die ganze majestätische Masse, deren Raaen und Stengen wie glühende Säulen leuchten, von dem brennenden Tauwerk wie von feurigen Schlangen umzüngelt, brach mit lautem Gekrach zusammen, und stürzte auf den unerschrockenen Hochbootsmann und seine Gefährten herab.

„Alles vorbei!" waren die letzten Worte, die der riesige Held des Kabelgats ausstieß; seine Gefährten starben mit einem halb erstickten Seufzer; mit Schaudern wendeten sich die Uebriggebliebenen von diesem entsetzensvollen Schauspiel.

Das Langboot war gefüllt und versuchte nun, sich von dem Schiffe frei zu machen, und aus dem drohenden Bereiche der Kanonen zu kommen, die sich noch nicht alle entladen hatten. Die Schaluppe kam nun an die Reihe, und die Offiziere verließen nun das Verdeck, das mit jedem Augenblick glühender ward und ein längeres Verweilen nicht mehr gestattete. Der Kapitän war der Letzte. Als alle hinunter waren, setzte er den Fuß auf die schwankende Leiter; doch plötzlich wich er zurück und rief: „Wo sind die Kadetten, die zu der Pulverkammer beordert wurden?"

Keine Antwort! Nur aus der Schaluppe die ungeduldige Mahnung, daß der Kapitän nicht länger säumen möge.

„Nicht von der Stelle," rief er aus, „bis ich über das Schicksal dieser Unglücklichen im Klaren bin!" Und mit diesen Worten stürzte er sich durch den Rauch und die Flammen nach der Pulverkammer, der sich die Gluht bereits auf das bedrohlichste näherte. Dort fand er sie. Erschöpft von der anstrengenden, vergeblichen Arbeit, war der Jüngere bereits ohnmächtig hingesunken; der Aeltere bemühte sich umsonst, ihn zu ermuntern und mit sich fortzuziehen. Der Kapitän ergriff den Ohnmächtigen, und mit starken Armen trug er ihn, unter endlosem Feuerregen, auf das Verdeck, der Andere folgte. Mit lautem Freudengeschrei wurden sie von den Offizieren empfangen und in die Schaluppe gebracht, die von einer mitleidigen Welle erfaßt und weit von dem Schiffe fortgeschleudert wurde.

Das Langboot und die übrigen Fahrzeuge, gefolgt von dem gierigen

Hai, steuerten nach der Richtung hin, wo das Land lag, vorerst nur bemüht, so schnell als möglich aus dem Bereiche des Schiffes zu kommen. Wenn die Gluht heller aufleuchtete, sah man eines oder das andere derselben über die Fluth hinstreichend; wie Meteore kommend und verschwindend.

Die „Atalante" gewährte in ihrer letzten Stunde einen majestätischen Anblick. Der Vordermast und das Bugspriet waren herabgestürzt, der große Mast war ausgebrannt und bereitete sich schwankend zum Sturz; der Besanmast stand in heller Gluht, und als ob es ein Zauber gewesen, der sie schützte, war bis jetzt die von der Gaffel wehende Flagge noch nicht entzündet; ihr weißes Kreuz leuchtete weit hinaus in die aufgeregte Sturmnacht.

Schon waren die Böte in weiter Entfernung; da drang das Feuer bis in die Pulverkammer. Ein einziger, ungeheurer Knall, der das Meer bis in seine Tiefe erbeben machte; eine ungeheure Flamme, die in die Wolken hineinstrahlte; dann ein glühender Regen von Trümmern aller Art, die hoch hinaufgeschleudert wurden und knitternd und knatternd herabfielen; dann tiefe, schweigende Nacht.

5. Die Seeschlacht.

Der größte Theil der Weltgeschichte ist mit Blut geschrieben. Von den ältesten Zeiten an, bis auf die Tage der Gegenwart sieht man den Menschen geschäftigt in der Zerstörung seines Geschlechtes. Auch hierin zeichnet sich die neuere Zeit in Erfindung der Mittel aus, die Menschen im Großen zu schlachten.

Wie furchtbar schon auch eine Schlacht auf dem Lande ist, so hält sie doch keinen Vergleich mit dem Erde und Meer erschütternden Donner aus, welcher eine Seeschlacht begleitet. Wenn man sich nur ein Schiff mit einigen 70 der schwersten Geschütze besetzt, von allen Seiten Feuer speiend, ein wahres Bild des Höllenschlundes denkt, so kann dieß schon Staunen und Bewunderung erregen; und wer möchte sich nun 50 solche und noch viel größere Kolosse gegenüber vorstellen, aus 5000 Feuerschlünden Tod und Verderben sprühend, ohne Grausen und Entsetzen, und doch haben so Furchtbares die Menschen ausgeführt, wie z. B. in der Schlacht bei Trafalgar, nicht ein Mal um sich zu nützen, sondern nur Andern zu schaden. Eine Seeschlacht ist stets unglücklich für beide Theile; kein Land wird erobert, nur Flotten werden zerstört; gewonnen hat aber der, welcher am wenigsten Verlust erlitten hat. Ein unbesiegbarer Muth muß jedem Matrosen, jedem Seesoldaten innewohnen; wehe dem Zaghaften! Ihm erscheint kein Rettungsboot, keine Hoffnung flammt auf in seiner Brust; dem Tode muß er in seiner gräßlichsten Gestalt in's Auge schauen. Auf Pistolenschußweite rücken die Schiffe einander entgegen, aus jeder Oeffnung speit ein Vulkan unaufhörlich Feuer, und jeder Blitz trägt eine furchtbare, vielleicht eine glühende Eisenmasse hinüber in das Gebälk, in die die Segel des feindlichen Schiffes. Die Kanonen im Vorderbug können nicht nach dem Schusse zurückgezogen werden. Außen vor dem Schiffe

steht auf einer schmalen Planke der Soldat, der sie ladet, und der sich, um nicht zu fallen, rücklings auf den Feuerschlund setzen muß, um von oben die Patrone, welche ihm durch die Geschützpforte gereicht wird, in den Lauf zu schieben, und mittelst eines in der Mitte gebrochenen, mit einem Gelenke versehenen Ladestockes in den Hintergrund der Kanone zu treiben. Der Kartätschenhagel, welcher die im Innern verborgenen Männer nicht trifft, reißt die außen Stehenden in Stücke, — sie stürzen in's Wasser, und haben nicht ein Mal die Hoffnung, daß sich eine Hand nach ihnen ausstreckt. Doch müssen neue Leute, welche, wie jene, ihr Loos kennen, welche wissen, daß ein sicherer Tod sie erwartet, hinaus, die Stelle der Herabgeschossenen einnehmen, bis auch sie durch den Tod von ihrem Posten abgelöset sind.

Nicht genug, daß Kartätschen und Kugeln die Kämpfenden bedrohen, auch andere Formen sucht der Mord aus, um seine Beute zu erfassen, — der zerschmetterte Mast stürzt 50 zugleich über Bord, die auf den Marsen (Segelstangen) und in dem schwankenden Tauwerke hingen; oder sie werden zermalmt durch des fallenden Kolosses Wucht; große Stücke reißt eine Kugel los, und zerissen werden von den scharfen Kanten, durchbohrt von den Spitzen, erschlagen von den der schweren Masse die Unglücklichen, welche in der Nähe solcher Splitter waren. Eine Bombe fällt, oder eine glühende Kugel, auf das Verdeck, durchbricht die leichte Bretterhülle, da brechen Flammen aus im untern Raume; zu dem erstickenden Pulverdampf, der nicht entweichen kann, durch die weit geöffneten Pforten und Lücken, gesellt sich Rauch des brennenden Holzes und des Theers, welcher die Tauwerke durchdringt und in Werg verhüllt in den Fugen steckt. Eimer fliegen an langen Leinen vom Verdecke des Schiffes herab und schweben voll wieder empor, und werden ausgeleert in die Fluth, doch vergeblich; denn die Harzmasse, welche solch' ein Schiff enthält, ist so außerordentlich, das Löschen mit Wasser kein Löschen, sondern eine Vermehrung des Feuers ist; Sand und Erde wäre das einzige Mittel, allein woher diese nehmen?

Bald hat die Gluht die Verdecke gebläht, — durch die Ritzen sprühen Funken, züngeln Flammen, — die Planken bersten, die volle Gluht schlägt herauf. Kleine Explosionen vermehren die Schrecken, vergrößern die Noth; denn Niemand wagt sich mehr an die Stelle des Feuers hin, welches ungestört um sich greift. Man sucht nur noch durch Absperren, durch Abschneiden der Luft die Flamme zu ersticken. Schon ist sie jedoch zu groß, um sich auf so leichte Weise bändigen zu lassen. Mit Entsetzen sehen die verlornen Matrosen Blitze durch den Kühl brechen, hier wird noch ein kleiner Pulvervorrath dieser, dort jener Kanone erfaßt, die geladenen Stücke lösen sich von selbst, in die ungeheuere Gluht des untern Raumes schmilzt das Kanonenmetall und vermehrt, herniederfließend, noch die Gefahr, indem es die untersten Gegenden mit Feuer erfüllt, wohin noch keine Flamme gedrungen war, in dem das geschmolzene Metall brennende Spuren zurückläßt, überall, wohin es fließt. Jetzt leckt die Flamme schon an den

Masten, am Tauwerke, an den durch und durch getheerten Seilen züngelt ein grünes, blaues und rothes Feuer empor, — das unglückliche Schiffsvolk soll retten und weiß nicht was, — auf den brennenden Leitern steigen die Matrosen hinauf, um die Segel loszuschneiden, und sie in's Meer zu werfen, damit sie nicht von den Flammen ergriffen, noch auf andere Schiffe fliegen und diese gleichfalls in Brand zu stecken; — betäubt, erstickt, halb gebraten, fallen die Armen nieder auf das Verdeck, glücklich, wenn nur gleich todt, wenn nicht zu langsamen, gräßlichen Folterqualen bestimmt. Bald muß man auch diese Mühe aufgeben; oben kann des Qualms wegen Niemand aushalten, unten nicht, weil ein wahrer Feuerregen von dem geschmolzenen Pech aus den Tauen und Seilen niederträufelt. Die noch hängenden Segel werden nun ergriffen, flattern hoch auf, brennende Stücke reißen los und fliegen, feuerige Fahnen in der Luft umher.

Jeder Versuch zur Rettung wird aufgegeben, nur noch die übrige Mannschaft dem Tode zu entführen, bleibt einige Hoffnung; die Boote füllen sich mit Menschen, auch von andern Schiffen sind welche herzugeschickt, um aufzunehmen, was noch zu entfliehen vermag; denn die ächzenden Verwundeten werden ihrem Schicksale überlassen; zu ihnen, die im Zwischendeck eingesperrt sind, kann man nicht mehr gelangen; auch hat der Qualm sie wol schon erstickt.

Rettung lacht den Glücklichen entgegen, welche die Schaluppen erreichen, — sie stoßen ab vom Schiffe, — da flammt der Koloß plötzlich auf im weißen Lichte, ein Donnerschlag ertönt, als brächen der Erde Grundfesten zusammen, die Pulverkammern sind von dem fließenden Metalle erreicht, auf steigt das Schiff in die Luft!

Todesstille herrscht rings umher. Alle Schiffe, welche in der Schlacht waren, sind durch den Schlag, den das Seebeben verursachte, erschüttert; die Masten krachen, die Planken knacken in ihren Fugen, die See wogt auf und ab, ein tiefes Wellenthal, dem augenblicklich eine ungeheure bergähnliche Wassermasse folgt, bezeichnet die Stelle, wo das stolze Schiff von 120 Kanonen stand. Jetzt sieht man nur Trümmer umherschwimmen, und hoch im Bogen, aus dem Rauche, der die Luft erfüllt, stürzen die Tausende von Füßen hinauf geschleuderten Balken, Raaen und Masten nieder, zerschmettern, wenn sie ein Schiff treffen, gleich Bomben, dessen Verdecke, reißen es mit in's Verderben.

Und was das Traurigste ist, auch die sich gerettet wähnten, entkamen nicht! Die Explosion schlug die Boote um, der furchtbare Schlag erstickte die noch zu nahe dem Schiffe Zurückgehaltenen: kein Mann kommt davon, dem Tode verfallen sie Alle, welche mitleidsvoll herzueilten, um zu retten. Das Wasser verschlang die schweren, eichenen Boote; auf dem Wasser schwimmen, unter tausend Trümmern, die Leichen halb und ganz verbrannter Menschen, — der Tod hielt eine furchtbare, reiche Aernte.

Kaum aber hat das Entsetzen, das die Gemüther erfaßt, sich ein wenig gelegt, kaum können die Matrosen wieder einen Athemzug thun, als auch

schon neue Zeichen zur Fortsetzung des Kampfes gegeben werden, — das Gräßlichste ist vergessen, weil es schon vergangen ist, nur mit der Gegenwart hat man zu thun, — und wieder donnert aus allen Stückpforten der Mord mit seinen schrecklichen Waffen gegen den Mord; einander zu vernichten streben beide Theile, und jeder Sieg über den Einzelnen ist ein Sieg für das Ganze, bis endlich die Schale des Glückes sich auf eine oder die andere Seite neigt, und hier noch ein Schiff seine Masten hat, während dort schon Alle entwaffnet, kampfunfähig sind. Nun ist die Schlacht entschieden, und der Theil hat den Sieg errungen, der noch eine Fregatte mit der Siegesnachricht absenden kann.

6. Der Leck.

Vor einigen Jahren fuhr ein reich beladenes Schiff von Newyork (spr: Nju Johrk) nach Liverpool (spr: Liwwerpuhl). Nach einer Fahrt von 3 Wochen wurde das Schiff durch einen heftigen Nordwestwind in die Bai von Biscaya getrieben, und hier 2 Tage lang heftig umhergeworfen. Am Abend des zweiten Tages legte sich der Wind, und die Mannschaft begab sich zur Ruhe, um sich von den Anstrengungen der letzten Tage zu erholen, als plötzlich eine dunkle tiefhängende Wolke sich am Horizont erhob. Der Kapitän betrachtete sie nicht ohne Besorgniß; denn er sah, daß ein schwacher Blitzstrahl den schwärzesten Theil derselben durchzuckte. Diesem folgte ein zweiter, lebhafterer Blitz, und als nach etwa einer Viertelstunde die Wolke den Scheitelpunkt erreicht hatte, zuckten hell leuchtende Blitzstrahlen schnell nach einander durch die Luft, und heftige Donnerschläge verkündeten die Nähe eines Orkans. Jetzt stürzte ein Regenstrom vom Himmel; der Wind legte sich, ras'te von Neuem und wurde noch ein Mal still, so daß die vom Regen getränkten Segel aneinanderschlugen. Laute Donnerschläge riefen jetzt den größten Theil der Mannschaft auf das Verdeck, während der Regen in Strömen herabstürzte und eine undurchdringliche Finsterniß das Schiff umhüllte, das in den Hohlwellen wie ein Spielball hin und her rollte. Nach einigen Minuten blies der Wind wieder mit Heftigkeit, so daß die Matrosen den Befehl des Kapitäns, die Segel einzuziehen, nur langsam und mit großer Mühe ausführen konnten. Urplötzlich aber braus'te der Wind aus einer entgegengesetzten Richtung daher, stürzte sich auf das unglückliche Schiff und warf es auf die Seite. Der Steuermann ward über das Steuerrad geschleudert, während die Uebrigen nebst allen nicht befestigten Gegenständen und den aufgewickelten Tauen in die Speigaten geworfen wurden, und mit Händen und Füßen arbeiteten, um sich aus der verworrenen Masse und aus dem Wasser, in welchem sie sich wälzten, zu erlösen. Die plötzliche Erschütterung weckte die wenigen, noch in ihren Hängematten liegenden Matrosen, die nun — denn sie glaubten, das Schiff ginge unter — im bloßen Hemde aus der einzigen nicht verschlossenen Luke auf das Verdeck stürzten.

Der Kapitän war der erste, der wieder hinaufkletterte und sogleich das Steuerruder ergriff. Nach einigen Augenblicken gelangten auch mehrere

Matrosen zu ihm; allein das Geheul des Orkans, die gewaltigen Wogen, die über das Schiff hinstürzten, die dichte Finsterniß und die schräge Lage des Schiffes machten für's erste jeden Rettungsversuch unmöglich. Endlich ergriff der Obersteuermann eine Axt, gab dem Hochbootsmann eine zweite, und Beide begannen während des entsetzlichen Sturmes ihre gefährliche Arbeit. Zuerst stürzte der Besanmast über die Schiffsseite; dann wurde der Hauptmast gefällt, und verschwand in den schäumenden Wogen. Jetzt richtete sich das Schiff langsam empor; in wenigen Minuten flog es, dem Steuer gehorchend, vor dem Orkane her, und stieß dann gegen die Trümmer der Masten, die es an der Tagelung mit fortschleppte. Zwar blies der Wind immer mit derselben Heftigkeit; aber die Mannschaft hatte jetzt das Fahrzeug in ihrer Gewalt, und konnte hoffen, es mit seiner ganzen Ladung zu retten.

Die nächste Aufgabe war jetzt, das Schiff von den Trümmern der Masten zu befreien. Allein obgleich Alle Hand anlegten, so konnte nun wenig ausgerichtet werden, bis der Tag angebrochen war. Auch dann war es noch eine gefährliche Arbeit, da das Schiff so heftig schwankte, daß der Bord sich bis unter die Oberfläche des Wassers senkte. Die Leute, welche dazu befehligt wurden, befestigten sich Taue um den Leib, damit sie nicht fortgeschwemmt würden; und kaum waren sie damit zu Stande gekommen, als der Fockmast durch einen heftigen Windstoß über Bord geschleudert ward. Nach neuen Anstrengungen und Gefahren war das Schiff auch von den Trümmern des Fockmastes befreit.

Endlich legte sich der Sturm, und man durfte hoffen, daß alle Gefahr vorüber wär. Die Matrosen scherzten und lachten, während sie die Nothmasten aufrichteten, und da gegen Mittag das Wetter ganz heiter war, so arbeiteten die Leute wacker und unverdrossen.

Der Kapitän hatte eine Zeit lang der Arbeit zugesehen, als er plötzlich ausrief: „Hört, Jungen, wir müssen vor allen Dingen nachsehen, ob bei all dem Herumwerfen und Schwanken auch kein Wasser in den Raum gedrungen ist. Daran hab' ich, beim Himmel gar nicht gedacht! Zimmermermeister, leg' Dein Beil bei Seite und sondire ein Mal!"

Der Zimmermeister that, was ihm befohlen war, und nachdem er die Leine einige Augenblicke betrachtet hatte, rief er todtenbleich aus: „7 Fuß Wasser im Raume, bei Gott!"

Wenn die Mannschaft von einem elektrischen Schlage getroffen worden wär, so hätte dieß keine plötzlichere Veränderung in ihren Gesichtern bewirken können, als diese schreckliche Kunde hervorbrachte. Jeder Unfall und jede Gefahr, mit denen die Wogen, der Sturm und selbst die feindlichen Kugeln den Matrosen bedrohen, wird mit Gleichmuth ertragen; denn immer kann er sich auf seine Thatkraft verlassen und seiner Geschicklichkeit muthig vertrauen; heißt es aber „ein Leck!" so bemächtigt sich seiner ein starker Schrecken; denn in der Regel sind dann alle seine Anstrengungen fruchtlos. Noch konnte man hoffen, daß der größere Theil des Wassers von oben hineingedrungen war, als das Schiff auf der Seite lag,

und der Kapitän berief daher die ganze Mannschaft an die Pumpen. Bald waren die Pumpen in voller Bewegung; die Leute wurden in 2 Haufen getheilt, die sich alle 2 Minuten ablös'ten, und eine Stunde hindurch wurde unablässig gearbeitet. Es war eine Stunde ängstlicher Spannung. Endlich wurde wieder sondirt und mit großer Genauigkeit gemessen: man fand 7 Fuß 6 Zoll Wasser im Raum, so daß das Wasser trotz der äußersten Kraftanwendung um einen halben Fuß gestiegen war.

Stumm und verzweifelt sahen sich die Matrosen eine Weile an, und brachen dann in Flüche und Verwünschungen aus. Dennoch gelang es dem Kapitän, sie noch zu einem zweiten Rettungsversuch zu bringen; aber leider erwies sich dieser eben so erfolglos, als der erste. Nachdem nämlich die Matrosen eine Stunde lang mit der größten Anstrengung an den Pumpen gearbeitet hatten, wurde abermals sondirt, und man fand 8 Fuß Wasser.

Jetzt war es klar, daß die Mastrümmer das Schiff beschädigt hatten, und daß alles Pumpen vergeblich war. Man mußte nun in den Böten Rettung suchen; aber es war nur eine schwache Hoffnung, die man bei einer so hochgehenden See auf vollgedrängte Böte setzen durfte. Da das Schiff sich schnell senkte — denn beim letzten Sondiren hatte man schon 9 Fuß Wasser gefunden — so mußte man mit den Vorbereitungen eilen. Die beiden Böte waren geräumig genug, die ganze Mannschaft aufzunehmen, und an Passagieren befand sich außer einer Dame mit ihrer Tochter und ihrem kleinen Sohn nur die Amme des letzteren und ein Neger am Bord. Alles war in Bereitschaft; die Matrosen hatten die Böte hinabgelassen und ihre Plätze in denselben eingenommen, und der Kapitän ging in die Kajüte, um die Dame mit ihren Kindern und ihrer Dienerschaft hinabzuführen. Das kleinere Boot, welches der Obersteuermann führte, stieß jetzt vom Schiffe ab, um dem andern Platz zu machen, und wartete in einiger Entfernung. Der Kapitän half der Dame und ihrer Tochter in das größere Boot, und war eben im Begriff, der Amme mit dem kleinen Kinde Beistand zu leisten, als das Vorderkastell des Schiffes unter Wasser sank. „Bei Gott, es sinkt in den Grund!" riefen die erschrockenen Matrosen im Boote aus, und stießen eiligst ab, um aus dem Bereich des Strudels zu gelangen. Der Kapitän, der auf einer Bank gestanden hatte, wurde rücklings in das Boot geschleudert, und ehe er sich aufraffen konnte, hatte es sich schon weit vom Schiffe entfernt, und trieb auf den Wellen dahin. „Mein Kind, mein Kind!" schrie die unglückliche Mutter; aber sie sollte ihr Kind nicht wieder sehen.

„Rudert noch ein Mal heran, Jungen," rief der Kapitän, indem er sich aufrichtete und das Steuerruder ergriff. Da die Leute bemerkten, daß das Schiff noch flott war, senkten sie ihre Ruder in das Meer, und strengten sich an, das Wrack noch ein Mal zu erreichen; doch es war unmöglich, gegen Wind und Wogen anzukämpfen. Trotz allen Bemühungen trieb das Boot immer weiter fort, während die unglückliche Mutter in herzzerreißenden Tönen nach Hilfe rief.

Das Boot hatte sich noch keine halbe Meile vom Schiffe entfernt, als es von einer Sturzwelle angefüllt wurde, und sammt Allen, die sich in ihm zu retten gedachten, in den Grund sank. Wenige Minuten später traf das kleine Boot dasselbe Schicksal. Der Neger aber und die Amme nebst dem Säugling, die durch einen anscheinend unglücklichen Zufall auf dem Schiffe zurückgeblieben waren, wurden gerettet. Denn das Wrack, das größtentheils mit Baumwolle beladen war, trieb, ohne tiefer zu sinken, 2 Tage lang auf dem Meere herum, und wurde dann von einem englischen Kreuzer bemerkt, dessen Mannschaft den Geretteten alle nöthige Pflege angedeihen ließ.

7. Untergang der Dampffregatte Caraibe.

Die Dampffregatte Caraibe, welche von Madeira und den canarischen Inseln kam, und in den Senegal einlaufen wollte, stieß am 11. Januar 1847 halb 10 Uhr Morgens bei dichten Nebel, in dem Augenblicke, wo der Befehl gegeben war, den Lauf des Schiffes zu hemmen und das Senkblei auszuwerfen, auf den Grund. „Mein Diener," schreibt der Berichterstatter, „stürzte in meine Kammer und rief: Der Caraibe stößt auf den Grund! Zwei oder drei starke Erschütterungen hatten mich dieß bereits ahnen lassen, und ich sprang aus dem Bett, als auch bereits eine Welle in die Kammer drang und mich zwang, unangekleidet auf das Verdeck zu flüchten. Dort sah ich die Gefahr unserer Lage; denn jeder Stoß erschütterte das Fahrzeug in allen seinen Fugen. Wir lagen mitten in der fürchterlichen Brandung, welche fast die ganze afrikanische Westküste hinabgeht. Die erste Stunde war fürchterlich. Man kappte erst die Masten, dann warf man die Kanonen in's Meer, während andere Mannschaften Nothschüsse gaben. Als der Nebel sich verzog, entdeckten wir, daß wir ganz nahe an der Küste und so fest in der Brandung lagen, daß an keine Erlösung zu denken war. Wir sahen aber auch Schiffe, die vor St. Louis (spr: Sång Lui — Ludwig —) ankern mußten, und hatten also Aussicht, zu Lande oder zu Wasser Hilfe zu erhalten, wenn Letzteres auch wegen der unruhigen See sehr schwierig war. Nach einer Stunde voller Angst hatte sich die Fregatte ein wenig der Küste genähert, und man versuchte die Boote hinabzulassen. Fünf Versuche mißglückten, die Boote zertrümmerten oder füllten sich mit Wasser und die Mannschaften in derselben ertranken bis auf einen Matrosen, welcher ganz nackt, wie er an die Küste geworfen wurde, nach St. Louis lief und dort um halb 12 Uhr das Unheil meldete. Um eine Verbindung mit dem Lande herzustellen, opferten sich mehrere Neger, welche auf dem Schiffe waren und versuchten, mit Schwimmen durch den Wellenschlag und die Strömung ein Seil nach dem Lande zu schaffen. Acht von diesen Versuchen mißglückten, der neunte endlich gelang und gab Hoffnung zur Rettung. Ein durch seinen Muth bekannter Offizier, der Schiffsfähndrich Bayer unternahm es, sich in das tobende Wasser zu werfen und mittelst des Seiles an das Land zu gehen, um dort zu einer Verbindung mit dem Wrack die nöthigen Einrich-

tungen zu treffen. Er erreichte halb todt den Strand und ordnete dort die Seile, welche drei Viertheile der Mannschaft zur Rettung dienen sollten; indeß verstrich die Zeit, und man sah mit Bangen der Nacht entgegen. Um etwa 1 Uhr sah man einen Trupp Reiter, es waren die Spahis (Soldaten zu Pferde) von Senegal mit dem Lieutenant de Fitte de Soucy (spr: de Fitt de Suhßy) und dem wackern Commandanten Bertin du Chateau (spr: Bertäng dü Schatoh), dem Befehlshaber der Infanterie. Unser Muth stieg bei ihrem Anblick, und bald erkannten wir auch den Gouverneur (spr: Ghuwernöhr — Statthalter, Stadtbefehlshaber —) des Senegal in Begleitung seines Adjutanten*) und der Ingenieurlieutenants (spr: Inschöniör= —). Nach einander langten nun eine Compagnie Marinetruppen (Seesoldaten) und eine Menge Kaufleute und Bewohner der Insel an, welche sich trotz der brennenden Sonnenhitze und des schrecklichen Weges aufgemacht hatten, um der schönen Fregatte beizustehen, die sie noch vor drei Wochen bewundert hatten. Vor 2 Uhr hatten sich einige der kühnsten Seeleute den Seilen anvertraut, und gelangten fast sämmtlich über den Abgrund hinwegschwebend, an das Ufer. Nur drei wurden von den Wogen und dem Strome hinweggerissen und gingen vor unsern Augen unter. Neue Furcht, neues Zaudern; da langten endlich auf Kameelen, die man damit beladen, über Land einige Boote an. Nun kamen die Lootsen (siehe S. 74) von St. Louis, bekannt durch ihren Muth und ihre Geschicklichkeit, ermuthigten uns und nach ihrer Ankunft ertranken auch nur noch zwei oder drei Personen von Alle, die auf dem Schiff gestanden, daß ohne diese Hilfe mehr als 150 Menschen umgekommen wären, ohne das Ende des gefahrvollen Seiles zu erreichen. Die neuen Boote begannen die Bergung, um alle Diejenigen zu retten, welche sich nicht dem Seile anzuvertrauen wagten, und man hatte Hoffnung, vor dem Einbruch der Nacht wenigstens die Menschen zu retten; denn vor der Nacht fürchtete man sich, mit ihr könnten die Mauern vom Stamme Bracknas kommen, welche hier ihr altes Strandrecht üben. Vor 6 Uhr Abends waren jedoch alle Personen gerettet. Der Stab mit dem Kommandanten und Admiral (Befehlshaber einer Kriegsflotte) verließ zuletzt das Wrack, die Kranken, die Matrosen und Soldaten waren von ihnen gerettet. Bei dem Appell (kriegerischer Abruf, Vereinigungsruf) auf dem Strande fehlten 21 Personen, nämlich 18 Matrosen, 1 Schiffsjunge und 2 Militärs. Wodurch das Unglück geschehen sei, ist die allgemeine Frage. Mancherlei unglückliche Umstände wirkten zusammen. Die Erfahrung und Tüchtigkeit des Admirals ist bekannt; er hatte genau auf der Karte seine Bahn befolgt; Niemand denkt auch daran, ihm einen Vorwurf zu machen. Am 12. Januar lagerte die Mannschaft auf dem Strande und versuchte die Rettung des Materials des Schiffes. Das Meer war noch unruhig und verschlang gierig seine Beute von mehr als 2 Millionen. Eine Menge von verschiedenen Gegen=

---

*) Adjutant, ein Regimentsgehilfe, der Offizier, der Dienstbestellungen im Ganzen besorgt.

ständen, die Hängematten, Tornister, Offiziereffekten ꝛc. wurden geborgen, und man that Alles, was möglich war. Auch am 13. und 14. wurde die Bergung noch fortgesetzt." Von diesem letztern Tage ist der Bericht datirt; in 2 oder 3 Tagen dachte man nach St. Louis sich zu begeben, und von den Beschwerden dieses betrübenden Unglücksfalles sich zu erholen.

8. Eine fürchterliche Seefahrt.

Am 27. August 1795 ging ein Kauffahrteischiff, dessen Bestimmung nach Fayal, einer der Azoren, lautete, von Newyork (spr: Nju=Johrk) unter Segel. Die Mannschaft bestand aus 7 Personen, dem Kapitän David Harrison (spr: Här'risen) einem Schiffs=Kadetten und 5 Matrosen. Das Fahrzeug hatte als Ladung Pfeifenröhren, Wachs und Fische; auch befand sich ein Negersklave an Bord. Das Schiff erreichte glücklich den Ort seiner Bestimmung, und machte sich am 24. Oktober auf dem Rückweg, nachdem die eben erwähnte Befrachtung gegen Wein, Branntwein und verschiedene andere Artikel ausgetauscht worden waren. Nur der Neger, den Niemand kaufen wollte, mußte wieder mit umkehren.

An den ersten 4 oder 5 Tagen der Rückfahrt hatte man gutes Wetter und günstigen Wind; aber plötzlich erhob sich ein furchtbarer Sturm, der die meisten Segel des Schiffes fortriß, so daß man nur langsam vorwärts kommen konnte. Außerdem erhielt das Schiff einen Leck, und das eindringende Wasser mußte täglich ausgepumpt werden.

Einen ganzen Monat lang that die Mannschaft ihr Mögliches, um das Fahrzeug flott zu erhalten; dennoch hatte es zu Anfang Dezembers erst eine kurze Strecke zurückgelegt, und jetzt zeigte sich eine neue, viel schrecklichere Noth: der Vorrath von Lebensmitteln war, bis auf eine kleine Quantität Brot und Wasser, aufgezehrt. Die Wein und Branntweinladung hatte man noch unberührt gelassen; aber diese konnte, wegen des Mangels an fester Nahrung, nur von geringem Nutzen sein. Die tägliche Ration Speise wurde auf ¼ Pfund Brot für den Mann reducirt, und außerdem erhielt Jeder eine Pinte*) Wein und ein Quart Wasser.

Vom ersten Dezember an verschlimmerte sich die Lage der Mannschaft mit jedem Tage. Der Leck des Schiffes war sehr bedeutend geworden; die Wogen schwollen ungeheuer an, und der Donner rollte fast unaufhörlich über den Häuptern der Schiffer. In dieser entsetzlichen Noth begegneten sie zwei andern Fahrzeugen, allein das Wüthen des Orkan's gestattete ihnen nicht, sich diesen zu nähern.

Es war nun gebieterische Nothwendigkeit, daß man die bisher bewilligte kleine Ration Brot und Wasser noch mehr schmälerte, bis endlich jeder Bissen aufgezehrt war, und nur noch 2 Gallonen**) schmutzigen Trink=

*) Pinte, ein sonst in Frankreich, vornämlich in Paris, übliches Maß für flüssige Dinge, ungefähr eine Kanne.
**) Gallone, ein englisches Maß von vier Kannen.

wassers auf dem Boden eines Fasses übrig blieben. Diesen Bodensatz überließ man ganz dem Kapitän, theils aus Achtung, theils auch, weil er an einem heftigen Fieber litt. Die übrigen 7 Personen hatten, außer dem Wein und Branntwein, kaum noch ein Mittel zur Fristung ihres Daseins. Sie fielen wie Rasende über diese Getränke her und thaten sich so lange gütlich, bis der Hunger durch die Trunkenheit noch unerträglicher wurde. Mitten in ihrer Wuth und Schlemmerei erspäheten sie plötzlich ein anderes Schiff, und sogleich starrte Jeder mit hervorquellenden Augen nach der Gegend hin, und das Brüllen der Verzweiflung verwandelte sich in ein ebenso fürchterliches Jauchzen und Frohlocken. Man hing die geeigneten Signale aus, und hatte um 11 Uhr Vormittags die unaussprechliche Freude, das Schiff anrufen zu können. Der Kapitän des fremden Fahrzeuges versprach, mit etwas Brot auszuhelfen; denn nur von diesem könne er eine Quantität ablassen, indem seine übrigen Vorräthe zu knapp seien; allein er verschob die Erfüllung seines Versprechens unter dem Vorwande, daß er zuvor eine nothwendige Beobachtung vollenden müsse. Die armen Matrosen harrten eine Stunde lang auf die heiß ersehnte Stärkung; Harrison aber, der vor Hunger, Schwäche und Schmerzen kaum noch stehen konnte, ging wieder in die Kajüte, um auszuruhen. Er erwartete jeden Augenblick die Nachricht, daß der versprochene Zwieback an Bord gekommen sei; aber nur zu bald stürzten seine Leute herein und meldeten ihm mit verzweiflungsvollen Gebärden, jenes Schiff habe sich plötzlich in größter Eile davon gemacht. Der Kapitän kroch in großer Anstrengung auf das Verdeck und fand ihre Aussage bestätigt. Jener Elende hatte noch mehr Segel aufgezogen, als vorher, und in 5 Stunden war er ihnen schon aus dem Gesicht.

So lange die Unglücklichen noch einen Punkt am Horizont sahen, klammerten sie sich an die Segelleinen und starrten dem Schiffe nach. Als es verschwunden war, liefen sie mit wahnsinniger Gebärde und unter herzzerreißendem Geschrei auf dem Verdeck hin und her. Ihre letzte Hoffnung war ihnen abgeschnitten, und gleichwol fühlten sie noch einen instinktartigen Trieb zur Fristung ihres elenden Daseins. Die einzigen lebenden Wesen am Bord waren, außer den acht Menschen, zwei Tauben und eine Katze. Beide Tauben wurden sogleich geschlachtet. Die Katze aber schlachtete man am folgenden Tage und zerlegte sie in 8 Stücke, von denen Jeder das seinige durch das Loos erhielt. Kapitän Harrison, dem der Kopf dieser Katze zugefallen war, versicherte nachmals, daß ihm in seinem ganzen Leben Nichts so herrlich geschmeckt habe.

Am nächsten Tage scharrte und kratzte die Mannschaft an den Wänden des Schiffes nach Muscheln; aber die Wogen hatten über dem Wasser fast alle Muscheln hinweggespült, und die Leute waren zu kraftlos, um lange an der Seite des Schiffes hangen zu können. Sie wärmten sich unaufhörlich Wein und blieben deßhalb in einem beständigen Rausche,

während der Kapitän Nichts als das schmutzige Wasser am Boden der Tonne genoß; eine halbe Pinte davon und einige Tropfen Wein waren sein ganzes Labsal in 24 Stunden. In diesem Zustande würde er dem Tode ohne Bangigkeit entgegengesehen haben, wenn ihm das Schicksal seiner Familie nicht am Herzen gelegen hätte.

Noch schmeichelte er sich dann und wann mit der Hoffnung, es werde ein anderes Fahrzeug kommen und sie an Bord nehmen; aber diese Hoffnung wurde immer schwächer, da der Hunger die Leute mit jedem Tage immer mehr entkräftete und das Wasser im Schiffsraume täglich zunahm. Die trostlose Stimmung der Mannschaft steigerte noch ein Umstand: nachdem die Unglücklichen alles Genießbare an Bord aufgezehrt hatten, blieb ihnen kein Talg und kein Oel mehr; und da sie mitten im Winter waren, so mußten sie 16 Stunden täglich im Finstern zubringen. Gleichwol kamen sie mit Hilfe ihres einen Segels noch eine kurze Strecke vorwärts, bis am 28. Dezember ein neuer Sturm sich erhob, das einzige Segel zerriß, und alle Fetzen über Bord schleuderte. Das Fahrzeug lag nun ganz wie ein Wrack*) im Wasser, und war allen Stürmen rettungslos preisgegeben.

Wie die Unglücklichen vom 28. Dezember bis zum 13. Januar ihr elendes Dasein fristen konnten, ist unerklärbar. Ihr Zwieback war schon seit langer Zeit aufgezehrt, das letzte Fleisch, das sie zu sich genommen hatten, war das der Katze gewesen; allen Talg und alles Oel hatten sie schon vor dem 28. Dezember genossen, und an den Wänden des Schiffes befanden sich keine Muscheln mehr. Trotz dessen war das ganze Personal am 13. Januar noch am Leben! Am Abend dieses Tages stürzten die Matrosen, den Schiffskadetten an ihrer Spitze, in die Kajüte, nnd erklärten dem Kapitän, daß es ihnen ferner unmöglich sei, der furchtbaren Qual des Hungers zu gebieten; ihr Vorrath von Tabak sei ausgegangen, alles Lederwerk an der Schiffspumpe, ja selbst die ledernen Knöpfe ihrer Jacken, hätten sie bereits verzehrt, und jetzt wüßten sie kein anderes Mittel gegen den Hungertod, als darüber zu loosen, wer von ihnen den Uebrigen zur Nahrung dienen sollte.

Der Kapitän merkte, daß sie Alle berauscht waren; er bot seine ganze Beredtsamkeit auf, um sie von dem gräßlichen Vorsatze abzubringen, empfahl ihnen, durch etwas Schlaf sich zu erquicken, und sagte, er wolle den Gegenstand am nächsten Morgen wieder mit ihnen besprechen, falls die Vorsehung ihnen bis dahin keine Hilfe schickte. Das menschenfreundliche Zureden ihres Befehlshabers machte die Leute nur noch wüthender: sie schwuren unter entsetzlichem Fluchen, daß man augenblicklich thun müsse, was zu thun sei, daß ihnen Nichts daran liege, ob er seine Zustimmung gäbe, oder nicht, ja, daß sie ihn zwingen würden, mit ihnen zu loosen, indem ein allgemeines Unglück allen Unterschied des Ranges und Standes

---

*) Wrack, der Rumpf eines gescheiterten oder sonst untauglich gewordenen Schiffes, die Schiffstrümmer.

aufhebe. Der Kapitän fühlte sich nun außer Stande, seine Autorität (Ansehen, Macht, Würde) zu gebrauchen, und sagte ihnen daher, sie möchten thun, was sie nicht lassen zu können glaubten; doch werde er unter keiner Bedingung einen Befehl zur Tödtung dessen geben, den das Loos träfe, auch nimmermehr an der kanibalischen (menschenfressenden, grausamen, unmenschlichen) Mahlzeit Theil nehmen.

Schnell verließen ihn nun die Leute und eilten nach dem Steuerbord. In wenigen Minuten kehrten sie wieder, und meldeten ihm, das Loos habe den Neger getroffen. Der Kapitän schöpfte starken Verdacht, daß man nicht ganz ehrlich zu Werke gegangen sei, schwieg aber. Als der Neger sah, wie einer von ihnen ein Pistol lud, das ihn aus dem Wege schaffen sollte, rannte er zu Harrison und flehte diesen um Schutz an; aber der Kapitän konnte ihm nur seinen Schmerz darüber ausdrücken, daß er die Rasenden nicht zu bändigen im Stande wäre, und schon im nächsten Augenblicke mußte Harrison sehen, wie das Schlachtopfer nach dem Steuerbord geschleppt wurde, wo man ihm eine Kugel durch den Kopf jagte.

Die Matrosen zündeten nun ein großes Feuer an und zerlegten den Körper. Alle blieben den größten Theil der Nacht über bei dem höllischen Mahle, und begaben sich erst um 2 Uhr des Morgens zur Ruhe. Das rohe Fleisch wurde in kleine Portionen geschnitten und eingepökelt. Einer der Leute, der im Genusse zu gefräßig gewesen war, starb am dritten Tage im Wahnsinn. Da seine Kameraden ihren Hunger gestillt hatten, auch noch einiger Vorrath da war, so besaßen sie jetzt mehr Herrschaft über sich selbst, und warfen den Leichnam über Bord.

Als die Matrosen am 17. Januar einen Theil des eingepökelten Fleisches gekocht hatten, trat einer von ihnen in die Kajüte, und überreichte dem Kapitän ein Stück von der schrecklichen Kost, wurde aber von diesem zurückgewiesen. Harrison gesteht übrigens ehrlich, daß seine damalige Enthaltsamkeit ihm nicht als Verdienst angerechnet werden könne; denn die Krankheit hatte trotz der großen Leere seines Magens, alle Eßlust in ihm gestört.

Da man sehr ökonomisch mit dem Fleisch umging, so hatte die kleine Mannschaft vom 13. bis 26. Januar zu essen. Dann aber entstand eine neue Hungersnoth. Am 29. kam der Kadett wieder an der Spitze der Uebrigen, und sagte dem Kapitän, daß es jetzt nothwendig geworden sei, ein zweites Mal zu loosen. Harrison bemühte sich von Neuem, seinen Leuten ihr Vorhaben auszureden, und erklärte endlich, als er kein Gehör fand, daß er wenigstens die Ziehung der Loose beaufsichtigen wolle.

Dieß geschah, und das Unglückloos fiel auf David Flatt, einen Vordermast-Mann. Diese Entscheidung machte Jeden so bestürzt, daß Alle eine Zeit lang still und wie angewurzelt dastanden, bis Flatt, der vollkommen gefaßt schien, endlich anhub: „Meine lieben Kameraden und Unglücksgefährten, ich habe keine andere Bitte an Euch, als daß Ihr mich so schnell aus der Welt schaffen möget, wie den Neger!“ Darauf sprach

er zu James*) (spr: Dschehms) Doud, demselben, welcher den Neger getödtet hatte: „Ich will von Dir erschossen sein!" — Der Unglückliche bat noch um eine kurze Frist, damit er sich zum Tode vorbereiten könnte, und da ihn Alle sehr lieb hatten, wurde sie ihm gern bewilligt. Ja, Flatt stand bei seinen Kameraden in solcher Achtung, daß sie, je näher der schreckliche Augenblick kam, desto mehr zögerten. Endlich ward beschlossen, daß er bis 11 Uhr des kommenden Morgens am Leben bleiben sollte, da der Allmächtige in dieser Zwischenzeit für ein anderes Rettungsmittel sorgen könnte. Die Matrosen baten darauf ihren kranken Kapitän, einige Gebete vorzulesen, was ihm nur mit großer Anstrengung gelang, und leisteten dann ihrem Frennde Flatt vor dem Schlafengehn noch ein Stündchen Gesellschaft. Die freundlichen nnd tröstlichen Worte, welche sie zu ihm sprachen, mochten den Sturm in seinem Innern, der immer merklicher wurde, eher verstärken, als beschwichtigen; denn er wurde taub, und am nächsten Morgen fand man ihn wahnsinnig. Seine Kameraden berathschlagten unter einander, ob es nicht menschlicher wäre, ihn gleich zu tödten; aber es blieb bei dem ersten Beschlusse.

Um 8 Uhr des Morgens saß Harrison voll schwerer Gedanken an seinem Bett, als plötzlich zwei seiner Leute mit funkelnden Augen in die Kajüte stürzten und, seine beiden Hände erfassend, ihn anstarrten, ohne eine Silbe zu sprechen. Im ersten Augenblicke befürchtete der Kranke, man wolle ihn an Flatt's Stelle tödten, darum riß er sich los, ergriff sein Pistol und stellte sich zur Wehr. Die beiden Matrosen merkten das Mißverständniß und beeilten sich, ihm zu sagen, daß sie nur vor Entzücken in dem Augenblick stumm gewesen wären, denn man entdecke ein Segel am Horizont!

Diese Nachricht erfüllte den Kapitän mit so großer Freude, daß er beinahe todt hingesunken wäre. Sobald er wieder der Sprache mächtig war, befahl er seinen Leuten, alle erdenklichen Noth-Signale auszuhängen. Der Befehl wurde mit stürmischer Eile vollzogen; und bald hörte Harrison die Leute jauchzend auf dem Verdeck umherspringen und ein Mal über das andere rufen: „Sie haben uns gesehen! — Gott sei gepriesen! — Sie steuern auf uns zu!"

Mitten in ihrer wilden Freude gedachten sie ihres unglücklichen Kameraden, und bedauerten innig, daß sie ihn von ihrer nahen Erlösung nicht in Kenntniß setzen konnten. In ihrem Entzücken äußerten sie Lust, eine Kanne Wein zu trinken. Diesem Vorhaben widersetzte sich aber der Kapitän, indem er ihnen bedeutete, daß ihre Befreiung größtentheils von einem ordentlichen und würdigen Benehmen abhinge. Alle gehorchten, nur der Kadett kehrte sich nicht an diese Warnung, schlich davon und leerte die Freudenkanne für sich allein.

Nachdem die Bewegungen des nahenden Schiffes 2 Stunden lang mit unaussprechlicher Sehnsucht beobachtet hatten, mußten sie zu ihrem

*) James=Jakob.

Schmerze sehen, daß das Fahrzeug, in Folge eintretender Windstille, sich ihnen nicht mehr näherte; doch verwandelte sich diese Pein bald wieder in Entzücken, als nach wenigen Minuten von dem Schiffe ein Boot abstieß, das ihnen mit voller Bemannung kräftig entgegen ruderte.

Das Boot kam; aber die Mannschaft desselben ward von dem gespensterhaften Anblick der Ausgehungerten in solchem Grade betroffen, daß sie anfangs glaubte, Menschen von Fleisch und Blut vor sich zu haben! Endlich stiegen die Retter an Bord und baten die Schiffbrüchigen dringend, das Wrack in möglichster Eile zu verlassen, damit nicht ein plötzlicher Windstoß sie daran verhindere, ihr Schiff wieder zu erreichen.

Da Harrison nicht auf seinen Füßen stehen konnte, so trug man ihn aus der Kajüte, und ließ ihn an Stricken in das Boot hinab. Dann folgten seine Leute mit dem armen geisteskranken Flatt, und eben wollte man abstoßen, als Einer von ihnen den Kadetten vermißte. Er ward sogleich gerufen; der reichlich genossene Wein hatte ihm noch gerade so viel Kraft gelassen, daß er auf allen Vieren herbeikriechen konnte. Mit einiger Mühe schleppte man den Betrunkenen in's Boot. Nach einer Stunde war man zu dem Schiffe gelangt. Es war die „Susanna" aus London (spr: Lönd'n), geführt vom Kapitän Thomas Evers, die sich eben auf dem Rückwege von Virginien befand. Der Kapitän empfing die Geretteten mit biederer Freundlichkeit, und versprach ihnen, bis zum Morgen vor dem Wrak liegen zu bleiben, damit noch einige Kleidungsstücke gerettet werden könnten; allein der Wind erhob sich noch vor Abend mit solcher Gewalt, daß man nothgedrungen unter Segel gehen mußte. Wahrscheinlich sank das verlassene Schiff noch während der Nacht auf den Meeresgrund.

Die Susanne setzte ihre Reise fort, und obgleich dieses Schiff selbst stark beschädigt und sein Proviant so knapp war, daß die Mannschaft mit kleinen Rationen vorlieb nehmen mußte, so erreichte man doch am **2.** März Kap Land's-End (spr: Länd'send). Von dort fuhr die Susanne weiter nach den Dünen; Kapitän Harrison aber reis'te zu Lande nach London.

Der Schiffs-Kadett, der Matrose Warner (spr: Uahr'ner) und James Doud starben während der Ueberfahrt; Aschley (spr: Aeschli), Wentworth, (spr: Uent'uörrsh) und Flatt blieben am Leben. Die Geisteskrankheit dieses Letzteren hatte während der Reise nicht nachgelassen, und man hat auch nicht erfahren, ob er später davon genesen ist.

f. Die Matrosen.

1. Das Matrosenpressen.

Dieser Menschenraub zum Seedienste wird in dem Staate, in England, wo man am heftigsten gegen den Sklavenhandel spricht, nicht nur geduldet, sondern sogar von der Regierung verordnet. Acht und mehr, bis auf **20** Mann, mit Messern und Prügeln versehen, von einem Offizier angeführt, gehen durch die Straßen, in die Wirths-, oft auch Privathäuser, und rauben jeden Menschen, der ihnen zum Seedienst tauglich scheint. Immer ent-

steht dabei Mord und Todschlag, welcher jedoch von der Regierung nie bestraft wird. Die unglücklichen Menschen werden auf das Schändlichste gemißhandelt, mit Stricken festgebunden, als ob sie auf der Folterbank lägen; man bringt sie in die untersten Räume abgetakelter Schiffe, hält sie dort gefangen, bis sie auf die Kriegsschiffe, welche auslaufen wollen, abgeliefert werden. Selbst englische Schriftsteller erkennen das Verabscheuungswürdige dieser Handlungen. Die britischen Annalen geben als Beweis und Erläuterung des bisher Gesagten Folgendes:

Die Kriegsrüstungen (1790) gingen fort, und das Matrosenpressen wurde mit großem Eifer und den dabei gewöhnlichen Grausamkeiten betrieben. Diese, zur Vertheidigung des Vaterlandes bestimmten Menschen, nachdem man sie von Weib, Kind und von allen andern theuern Gegenständen getrennt hatte, wurden noch dazu wie die ärgsten Missethäter behandelt. Anstatt sie in Häusern bis zum weitern Transport aufzubewahren, zwängte man sie in kleine Schiffe, und gestattete ihnen nicht mehr Luft und Raum, wie den amerikanischen Sklaven. In dieser abscheulichen Lage, wo Seuchen und Tod schrecklich unter ihnen aufräumten, mußten sie gewöhnlich mehrere Wochen zubringen, bevor sie an den Ort ihrer Bestimmung gelangten. Viele Hundert gaben in dieser Zwischenzeit ihren Geist auf. Und diese einem freien Volke unverzeihliche Grausamkeiten geschahen zu eben der Zeit, da so viele Redner im Parlament, ja selbst der Minister Pitt, das Unmenschliche des Negerhandels mit den schwärzesten Farben schilderten.

2. Die Beschwerden des Seedienstes.

Dem Mittelländer fehlt der Begriff von der Härte des Seedienstes, den nur das Anschauen recht lebhaft erwecken kann. Kaum hat die Schiffsglocke geläutet, oder vielmehr angeschlagen, so ertönt des Bootmann's Pfeife durch den Matrosenraum, und seine heisere Stimme ruft die Wache hinauf, um ihre Kameraden abzulösen. Beim zweiten Rufe muß Alles auf den Beinen sein, und auf dem Verdeck, auf dem Vorderkastell und am Steuerruder ein Jeder seinen angewiesenen Posten einnehmen. Das Ungestüm zweier Elemente, die fast in unaufhörlicher Bewegung sind, dringt mit vereinten Kräften auf sie ein. Um sich warm zu erhalten, laufen sie beständig auf und ab, bis irgend ein Vorfall sie zur Arbeit ruft. Aendert der Wind seine Richtung, so werden die Segel nur anders gestellt; steigt aber seine Heftigkeit, so müssen sie theils eingerefft, theils völlig eingezogen werden. Der Anblick dieser gefährlichen Verrichtung ist schauderhaft, wenigstens für Jeden, der es nicht gewohnt ist, Menschen ihr Leben auf's Spiel setzen zu sehen. Sobald die untersten Zipfel des Segels vom Verdeck aus gelös't und aufgezogen werden, brausen die Winde darein und schlagen es an Stenge und Mast, daß das ganze Schiff davon erbebt. Mit bewundernswürdiger Behendigkeit und mit nicht geringem Muth klettern die Matrosen sogleich bis zur zweiten oder dritten Verlängerung der Masten hinauf. Dort hängen in starken Tauen die Segelstangen oder

Raaen, quer über das Schiff; an ihren beiden Enden und in der Mitte befestigt, hängt ein schlotterndes Seil, welches den Füßen des verwegenen Seemannes zum Ruhepunkt dient. Auf diesem Seile gehen 6 bis 8 Matrosen hurtig und mit sicherm Tritte zu beiden Seiten bis an die äußersten Enden der Raae hinaus, trotz dem Winde, der das flatternde Segel hin und her schleudert, und das Seil unter ihren Füßen erschüttert; trotz der schwankenden Bewegung des Schiffes, die in jener Höhe ohne Vergleich stärker gefühlt wird, als auf dem Verdeck. Man hat berechnet und mit dem Sextanten*) gemessen, daß der Mast zuweilen bei sehr hoher See in einem Winkel von 38 Graden von der Perpendikularlinie abweicht. Ich habe zu gleicher Zeit das Ende der großen Raae sich in eine thürmende Welle tauchen gesehen. Der Matrose am Ende einer Segelstange, die gegen 50 Fuß hoch am Maste hängt, wird folglich mit jeder Welle alsdann durch einen Bogen von 50 bis 60 Fuß geschaukelt. Jetzt scheint er in's Meer hinab geschleudert zu werden, jetzt wieder die Sterne zu berühren; doch, ohne sich diese gewaltsame Bewegung anfechten zu lassen, biegt er sich über die Segelstange, entreißt dem Winde das Segel, rollt es zusammen, bindet es fest und vollendet diese gefahrvolle Arbeit mit seinen Gehilfen in wenig Minuten. Seine einzige Sorge bei diesem, wie bei jedem andern Geschäfte ist dahin gerichtet, daß es ihm Keiner an Geschicklichkeit und Muth zuvorthun möge; denn dieser rühmliche Wetteifer liegt tief in seiner Seele und ist die Folge eines gewissen, gemeinschaftlichen Gefühls, welches diesem Stande eigen ist. Ihm muß es übrigens gleich gelten, ob ihm die Sonne dazu leuchtet, oder ob er sich in der tiefsten Finsterniß der Nacht blos auf das Tasten seiner Hände verlassen darf. Selbst wenn der Sturm ein Segel zerrissen hat, und mit den Stücken alles zerpeitscht, scheut kein Matrose die Gefahr, von einem solchen Schlage getroffen zu werden und rettet, was zu retten ist. Wenn in der Nähe Land vermuthet wird, sitzt er mehrere Stunden lang unbeweglich am höchsten Gipfel der Maststenge und blickt aus dieser einsamen, schwindlich machenden Höhe wachsam umher. Er lächelt, wenn unerfahrene Landleute oder junge Anfänger jeden heftigen Wind einen Sturm nennen, und ist ungern freigebig mit diesem Namen, so lange das Schiff noch mehr als die untern großen Segel führt. In offener See hat selbst ein Sturm nichts Schreckliches für ihn. Was kann ihm schaden, sobald alle Segel eingezogen sind, und das Schiff, mit dem Schnabel gegen den Wind beigelegt, mit festgebundenem Ruder dem Drange der Wellen folgt, oder wenn man es, sicher, daß kein Land in der Nähe sei, mit wenigen Segeln schnell vor dem Sturme hinfliehen läßt? Nur alsdann wird der Sturmwind in der That furchtbar, wenn er das Schiff auf eine Küste führt, wo kein Hafen dem Seefahrer Sicherheit verspricht, und die einzige Hoffnung, dem Schiffbruch

*) Sextant ist ein Instrument zum Winkelmessen, das aus einem Stücke eines Kreisbogens von Messing besteht, auf dessen eingetheilten Rande 60 Grad genau verzeichnet sind.

zu entgehen, auf der Stärke der Segel beruht. Diese Gefahr trifft ihn indeß nur selten; Anstrengungen und Unanehmlichkeiten hingegen sind sein tägliches Loos. Der Posten am Steuerruder ist einer der beschwerlichsten. Keiner hält es länger als eine halbe Stunde dabei aus, und wenn die See in hohen Wogen geht, oder der Wind heftig stürmt, müssen zwei Personen zugleich das Rad regieren, welches sonst für die Kräfte des einzelnen Mannes leicht zu mächtig wird, und ihn zuweilen so weit mit fortreißt, daß er in Lebensgefahr ist. Wenn das Schiff noch am Winde geht, und die See etwas ungestüm ist, so schlagen die Wellen oft hinein, und zwar hauptsächlich da, wo die Wache sich aufhält, die, zuletzt bis auf die Haut durchnäßt, sich lachend über ihr Unglück tröstet. Diese Gleichmüthigkeit, die den Sinn für Freude nicht ausschließt, ist ein Hauptzug in dem Charakter des Seemannes, und hat sie gleich oft den Anstrich eines kindlichen Leichtsinnes, so gränzt sie doch zuweilen an die wahre Philosophie des Lebens, und ist auch, wie diese, das Resultat der Erfahrung und der Gesundheit. Die schnellen Veränderungen der Witterung und des Windes, die man zur See so oft erfährt, tragen Vieles dazu bei, den Matrosen gegen alles Ungemach zu härten. In Sturm und Regen lebt er der frohen Hoffnung, daß bald wieder milder Sonnenschein und guter Wind kommen werde; allein wenn auch die Zeit der Prüfung kommt, wo diese Hoffnung fehlschlägt, ist das Beispiel des Befehlshabers und der Offiziere hinreichend, um den Muth des getäuschten Seemannes aufrecht zu erhalten. Auf jenen viermonatlichen Fahrten gegen den Südpol, wo das Schiffsvolk fast täglich von Kälte und Nässe litt; wo das Eis an den Segeln und Tauen die Hände verwundete, die es angreifen mußten; wo ein Mal über das andere die ganze Mannschaft aufgerufen ward, um das Schiff aus einer dringenden Gefahr zu retten; wo das Hin- und Hersegeln zwischen Eismassen denen man öfters ausweichen mußte, nebst vielem stürmischen Wetter vollends alle Kräfte erschöpfte; wo endlich der Nebel die Sonne fast immer vor unsern Augen verbarg und, wie ein drückendes Gewicht, auf unserem Gesichte lag, — wenn da der Trübsinn des Engländers endlich überhand genommen hätte, fürwahr, man hätte Unrecht gehabt, sich darüber zu wundern. Doch dazu kam es nie. Ich sah unsere Leute schweigen, wenn Monate lang das Verdeck, ihr Spielplatz und Erholungsort, ein unangenehmer Aufenthalt für sie war, aber unverdrossen und thätig blieben sie immer; denn ihre Vorgesetzten erduldeten bei Tag und bei Nacht mit ihnen die vielfachen Beschwerden ihres harten Dienstes. Der Offizier blieb, durchnäßt und starrend vor Kälte, auf dem Verdeck und verließ es nicht eher, als seine Wache, und Cook (spr: Kuck) selbst genoß keine andere Speise, als der gemeine Seemann. Eine Last wird leicht, und die Gefahr verschwindet, wenn man sie mit Andern theilt. Noch wirksamer war das feste Vertrauen des Volkes auf die weise Führung seines Befehlshabers, und die Ehrfurcht, die man am Bord allgemein gegen seine Talente und seinen Charakter hegte. Theils jene freiwillige Enthaltsamkeit von allem ausschließenden Genusse, theils unzählige Beispiele von seiner unermüdeten

väterlichen Sorge für das Wohl seiner Untergebenen stärkten ihr Vertrauen auf ihn bis zu einem Grade von Enthusiasmus (Begeisterung).

3. Strafen für Seeleute.

Es ist ein wildes Treiben, das Leben auf der See; Muth, Ausdauer, Kraft zur Arbeit und Kraft zur Entbehrung sind wesentliche Bedingungen für Denjenigen, der sich dem schwankenden Elemente anvertrauen will. Für alle seine Entbehrungen, Strapazen, Mühen und Arbeiten, lohnt den tüchtigen, wackern Matrosen nichts weiter, als sein Sold, der ihm ausgezahlt wird, sobald man landet, während die kleinsten Vergehungen auf strenge, größere auf grausame, höchst barbarische Weise gestraft werden.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß mitten auf dem Weltmeere, fern von aller menschlichen Hilfe, umgeben von einer Rotte rauher, wilder, dem Trunke und allen Lastern und Ausschweifungen ergebenen Menschen, strenge Gesetze den Befehlshaber schützen müssen, doch sollten diese niemals das Gepräge von Barbarei an sich tragen, wie es leider so häufig der Fall ist. Namentlich sind die Gesetze der Engländer höchst grausam; überall finden körperliche, äußerst schmerzhafte Züchtigungen statt. Die gelindeste derselben ist die mit dem aufgedrehten Taue (Schiffsseil). Ein Matrose soll im Sturm ein hochhängendes Segel einziehen und zusammenbinden; er klettert hinauf bis an die Spitze der Stenge, bindet es unten los, um es oben am Raa (Querstange) zu befestigen; da reißt der Wind es ihm aus der Hand, und der Kapitän diktirt ihm das aufgedrehte Tau. Ein Anderer soll aus dem Mars (Mastkorbe) des Mittelmastes auf den Topp der Stenge, auf den höher gelegenen Absatz steigen; es bricht eine Sprosse der Strickleiter, und er fällt herab und beschädigt sich sehr. Da sollte man wol meinen, wenn seine Ungeschicklichkeit oder sein Unglück ein Fehler ist, so wäre er schon genug bestraft, — bewahre — ihm diktirt der Kapitän das aufgedrehte Tau.

Der Verurtheilte wird nun mit den Füßen an den untersten Theil des großen Mastes festgebunden, wird seiner Kleider bis an die Hüfte beraubt, die zusammengebundenen Hände werden durch eine Leine, welche über eine Rolle geht, in die Höhe gezogen, und der Unglückliche erhält nun mit einem mehrere Zoll dicken Taue, welches in 5 oder 6 einzelne fingerdicke Stricke zerlegt ist, und welches durch den daran klebenden Theer, wie durch die Drehung der einzelnen Schnüre scharf und schneidend ist, von dem Profoße 20 bis 30 Hiebe, davon der erste schon 5 oder 6 blutige Spuren zurückläßt.

Größere Vergehen, Widerspruch gegen einen Befehlshaber, Einschlafen auf dem Posten, versuchte Flucht vom Schiffe werden immer mit dem Tode bestraft, den eine höchst grausame Milde in eine Strafe verwandelt, welche ärger ist, als der Tod, und nach grausamen Körper und Seelenleiden ihn auch meistens herbeiführt.

Ein englischer Offizier, der zur Vollziehung eines Strafurtheiles kom-

mandirt war, erzählte folgendes schauderhafte Beispiel: Ein junger Mensch, welcher zum Matrosen gewaltsam geraubt (gepreßt) war, hatte zu entfliehen gesucht, und da im Kriege Desertion (Ueberlaufen, Ausreißen) mit dem Tode bestraft wird, so wurde auch hier der Deserteur (Ueberläufer, Ausreißer) dazu verurtheilt.

Der Admiral Howe (spr: Hau) ließ sich die Akten vorlegen, und da er in dem Umstande, daß der junge Mann gewaltsam zum Matrosendienste gezwungen war, ferner darin, daß er sich sonst nie einen Fehler hatte zu Schulden kommen lassen, sondern ein sanftes, stilles Wesen ihm Jedermanns Liebe und seiner Obern besondere Berücksichtigung erworben, Entschuldigungsgründe fand, so milderte er darauf auch die Strafe, und setzte sie auf 400 Hiebe mit der neunschwänzigen Katze*) im Kreise der Flotte fest. Diese Milderung (3,600 Hiebe) muß gewiß Jeder als eine Verschärfung des Todesurtheiles ansehen; denn diese englische Peitsche ist ein Instrument, welches aus einem 2 Fuß langen Stocke und neun daran befestigten, aus scharfkantig geschnittenen Leder geflochtenen Streifen besteht. Bei der Exekution (Vollstreckung der Strafe) legte sich die Flotte in einen großen Halbkreis, und da sie aus 10 Kriegsschiffen bestand, so kamen auf jedes Schiff 40 Hiebe. Auf das Zeichen, welches das Admiralschiff gab, stieß von jedem Schiffe ein Ruderboot ab, und begab sich zu demjenigen, in welchem sich der Verurtheilte befand. Dieses Boot wurde nun von jenen Ruderbooten in's Schlepptau genommen und gezogen. Sobald der Unglückliche unter den Kanonen eines Schiffes angekommen war, wurde der Mannschaft das Urtheil vorgelesen, dann stiegen 2 Profoßen derselben, ein Jeder mit einer neunschwänzigen Katze versehen, in das Boot, in welchem der Verurtheilte ganz entblößt auf einem Gebälke gebunden lag, und ihm wurden die ersten 40 (360) Hiebe gegeben, worauf man ihn mit einem Tuche zudeckte, ihm zur Stärkung Brot in Wein getaucht zu essen gab, und dann ihn an die zweite Station brachte.

Hier wurde das schauderhafte Mannöver wiederholt. Der Offizier fand, daß die Profoßen ganz neue, steife und scharfkantige Peitschen mitgebracht hatten, und forderte, da die Zahl der Hiebe eine so große war, daß man diese mit bereits gebrauchten vertausche; es wurden nun zwei gebracht, unter denen schon mancher Unglückliche geseufzt haben mochte. Ein thränenschwerer Blick des Gemarterten dankte dem Offizier für seine Milde; doch erstarb er bald in den Zuckungen des Schmerzes, welche ihm die Streiche erzwangen, die nun schon das an der Haut entblößte Fleisch trafen. Ein Arzt kniete jetzt bei dem Gefolterten nieder, faßte seinen Puls, und als derselbe zu stocken begann, hielt man auf seinen Wink mit der Strafe ein; Riechsalz und Essig, mit dem man seine Schläfe befeuchtete, brachte ihn wieder zu sich, worauf die Execution weiter fortgesetzt wurde.

---

*) Die neunschwänzige Katze ist eine würdige Genossin der russischen Knute, des chinesischen Bambus, der türkischen Karbatsche, der amerikanischen Sklavenpeitsche, der tartarischen Nagaka und des Kantschu.

Man kam zum dritten Schiffe. Da fiel der Arme schon bei dem dritten Hiebe in Ohnmacht; grausames Mitleiden hielt dann stets mit dem ferneren Schlage ein, damit ja kein Hieb ungefühlt vorübergehe. Es wurden alle Mittel angewendet, um ihn wieder zu sich zu bringen, und dann mit der Strafe wieder fortgefahren; er fiel wieder in Ohnmacht, wurde wieder zu sich gebracht, und so abwechselnd, bis er bei dem fünften Schiffe gewesen, worauf er dann 200 neunfache Hiebe oder 1860 Streiche bekommen hatte. Der Erzähler frug nun laut, wieviel der Verurtheilte erhalten; es wurde gesagt, daß er jetzt die Hälfte der erkannten Strafe erlitten. Man schickte zu dem Admiral, um anzufragen, ob man die andere Hälfte sogleich, oder ob man sie dem Verurtheilten nach seiner Heilung geben solle; im ersten Falle wäre zu besorgen, daß der Tod während der Exekution erfolge. Des Lord's (spr: Lahrd's) Entscheidung fiel dahin, daß man ihn für jetzt in das Lazareth bringen solle. Dort lag der Gemarterte 4 Wochen lang; die Wunden des zerfleischten Rückens waren oberflächlich geheilt. Jetzt sollte er die zweite Hälfte der Strafe erleiden. In den beweglichsten Worten bat er um den Tod; er verschmähte diese furchtbare Gnade. Alles, was er erreichte, war, daß ihm von den 200 Hieben noch 50 erlassen wurden. Die frischgeheilten Stellen waren durch die ersten Schläge wieder zerrissen, und bald spie der Arme Blut in Strömen. Er starb nach 2 Tagen nach überstandener Marter im furchtbarsten Wahnsinn.

Eine andere Art, die Todesstrafe in eine solche zu verwandeln, bei welcher Erhaltung des Lebens noch möglich ist, nennt man das Kielholen. Von einem Ende des großen Raa an dem Schiffe, unter diesem, unter dem Kiel hindurch, wird ein Seil gezogen, welches wieder auf der andern Seite hinauf, zu dem andern Ende desselben Raaen läuft. Der Verbrecher wird mit einem bleiernen Brustharnisch versehen; es werden ihm einige Gewichte an die Füße gehängt, darauf wird er durch Ringe an das vorhin beschriebene Seil befestigt und nun in's Wasser gelassen. Auf jeder Seite des Schiffes steht eine Schaluppe, die ihn an einer Leine hält. So wie er im Wasser ist, zieht die eine Schaluppe die Leine an, wodurch er untertaucht, an dem Seil herab, unter dem Schiffe hinweg und auf der andern Seite hinaufgezogen wird; kaum bemerkt man, daß er sich jenseits erhebt, so wird er, bevor er die Fläche des Wassers berührt, wieder zurück, unter dem Kiel hinweg und bis nahe zur Oberfläche gezogen, worauf er diesen Weg nochmals zurücklegen muß. Nun erst kommt er, gewöhnlich leblos, empor. Er wird in die Schaluppe gehoben, von dem beengenden Panzer befreit, und es werden mit ihm alle Rettungsversuche angestellt, wie mit einem Ertrunkenen, was er in der That ist, wenn nicht das Ziehen unter dem Kiel hinweg ihm den Kopf eingeschlagen, die Hirnschaale zerschmettert hat, was leicht, und wenn man zu schnell an den Stricken zieht, jedes Mal geschieht.

Hat ärztliche Hilfe den so Gemarterten wieder zu sich gebracht, so wird er durch Wein oder Branntwein gestärkt, und nachdem er sich ein wenig erholt, abermals in das Wasser gelassen, und die ganze schreckliche Opera-

tion zum zweiten Male vorgenommen. Menschen, welche die Strafe erlitten, können die Schrecknisse derselben nicht gräßlich genug beschreiben; die Todesangst, welche sie foltert, soll alle Begriffe übersteigen, und es muß ein wahrhaft teuflisches Gemüth sein, welches dieselbe erfunden und welchem am einmaligem Sterben nicht genug war, welches ein Gesetz verordnete, daß der Mensch um eines oft geringen Vergehens drei Mal sterben solle; denn drei Mal wird die ganze Procedur mit dem absichtlich unter den gefährlichsten Umständen, wie Zerschellen, Zerschmettern des Kopfes vorgenommenen Ertränken wiederholt, und nachdem dieses überstanden ist, (wiewol Wenige mit dem Leben und gar kein so Gestrafter mit der Gesundheit davon kommt), muß der Unglückliche noch eine Anzahl Hiebe mit der neunstreifigen Peitsche aushalten.

4. Das Matrosenfest im Eismeer am 1. Mai.

Der erste Mai wird von den Matrosen eines Schiffes, das auf den Wallfischfang in's nördliche Eismeer fährt, auf eine besondere Weise gefeiert. Die Matrosen zeigen dabei große Gewandtheit und Stärke, und ihre harmlose Fröhlichkeit äußert sich auf mancherlei Weise, wie es die Umstände einer solchen Fahrt gestatten; sie bringen oft Dinge zum Vorschein, die den eigenthümlichen Witz dieser Menschen beurkunden.

Die Anstalten dieses Festes, wobei Scoresby (spr: Skoorsbi) war, fingen damit an, daß, auf das Anschlagen von 8 Glocken um Mitternacht ein mit vielen Bändern gezierter Kranz, und darüber eine Figur, die den Gott des Wassers vorstellte, nebst den Sinnbildern der Fischerei in dem Tauwerk aufgehängt wurde. Dieß mußte durch Denjenigen geschehen, der zuletzt verheirathet worden war.

Darauf ließ sich ein anderer Matrose in der seltensten, abenteuerlichsten Verkleidung sehen, der das Schiff begrüßte und Befehle austheilte. Unmittelbar darauf stieg eine närrische Gestalt, die den Neptun (Gott des Meeres) vorstellte, nebst seiner Gemahlin, seinem Obersteuermann und seinem Barbier, über die Luken des Schiffes auf das Verdeck herauf. Jedermann wurde jetzt befehliget, vor dem angeblichen Meeresbeherrscher zu erscheinen; und so wie Einer vor ihm vorbei ging, wurde er von dem Barbier mit einigen schwarzen und weißen Strichen auf dem Gesicht bezeichnet. Darauf zogen Ihro Seemajestät in eine Abtheilung des innern Schiffes und befahlen, daß Alle, welche das nördliche Eismeer noch nicht befahren hätten, sich vor Ihro Majestät stellen sollten. Einer nach dem andern wurde dem Meeresgotte vorgestellt; Jedem wurden mancherlei drollige Fragen vorgelegt, worauf er sich der etwas rauhen Operation des Barbirens unterwerfen mußte.

Neptun war eine große, auffallende Figur; auf seinem Rücken hatte er einen gewaltigen Höcker, und seine geschwollenen, dickumwundenen Beine waren im Durchmesser so stark, wie sein Körper. Seine Kleidung war ein Matrosenanzug, wozu noch ein Mantel und eine ungeheure Perücke

kam, an welchem ein Kehrbesen den Zopf vorstellte. Sein Gehilfe, dessen Geschäft das Barbiren war, hatte einen reinlichen, geschmackvollen Anzug von weißem Nanking, der gegen den, in welchem Ihro Majestät erschien, gar sehr abstach. Aber sein Seifenwasser war eine Mischung von Ruß, Schmeer, Theer ꝛc. mit Wasser verdünnt. Ein Theerpinsel war das Werkzeug, womit eingerieben wurde, und ein Stück eines eisernen Reifes diente statt des Barbiermessers.

So wie ein Neuling auf dem Eismeer eintrat, wurde er mit seemännischer Höflichkeit von Seiner Majestät empfangen, deren feierliches Wesen und Artigkeitsbezeugungen mit dem lächerlichen Anzuge und den höchst drolligen Bücklingen und Bewegungen in dem grellsten Gegensatz standen, und die den Zuschauern zum größten Spaße dienten. Wenn das Einseifen anfing, stellte Neptun an den Mann, der sich in den Händen des Barbiers befand, mancherlei Fragen über seine Beschäftigung, seinen Stand, sein Vaterland u. s. w., und wenn der Befragte darauf antworten wollte, so fuhr ihm der Theerpinsel sogleich in den Mund, und füllte ihn mit seinem saftigen Inhalt an. War Derjenige, welcher barbirt wurde, ein ordentlicher Mensch und von guter Aufführung, so geschah das Barbiren zwar nicht auf die feinste Art, doch ohne ihm wehe zu thun. Hingegen Andere, die sich anmaßten, geschickte Seeleute zu sein, ohne die Sache recht zu kennen, oder deren Charakter nicht viel taugte, wurden ohne alle Schonung bearbeitet. Zwei Leute, die man dem Neptun als heuchlerische Leute vorstellte, wurden verurtheilt, zwei Mal sich barbiren zu lassen, weil ein Heuchler ein doppeltes Gesicht hätte, und man also recht tief und derb schaben müßte, um das falsche Gesicht wegzubringen. —

Als das Barbiren beendigt, und Jedermann für frei erklärt war, begann ein zweiter Akt, der in einer Maskerade bestand, wobei die ziemlich plump ausgedrückten Charaktere im Ganzen doch nicht übel dargestellt wurden. Die Maske, als Gemahlin des Neptun, gab zu manchen derben Scherzen, lustigen Streichen und Kämpfen Veranlassung. Als auch dieser Aufzug vorbei war, wurde die Mannschaft auf's Verdeck beordert und gemustert.

Darauf ließen sie ihre Geschicklichkeit in körperlichen Bewegungen sehen. Ein Meister darin machte den Anfang in allerlei Klettern und Springen; die Uebrigen folgten nach, wobei Mancher tüchtig auf das Verdeck hinstürzte, und nur durch seine dicke Kleidung vor Schaden geschützt wurde; denn bei dieser Art von Spiel bringt die Begierde, sich sehen zu lassen und größeren Helden dieser Kunst nichts nachzugeben, ungewöhnliche Anstrengungen hervor. So geschah es bei einer solchen Gelegenheit, daß vor einigen Jahren auf einem Schiffe, das an dem Eise in ruhigem Wasser vor Anker lag, der Anführer auf die äußerste Leiste des Schiffes sprang, und unter dem Ausrufe: „Mir nach!“ sich in's Meer stürzte, worauf ihm sogleich viele seiner Kameraden folgten, von denen mehrere nicht einmal schwimmen konnten. Die Unbesonnenen wären verloren gewesen, wenn die Steuerleute ihnen nicht auf's Eis zu klettern Hilfe geleistet hätten. Dieses gefähr-

liche Unternehmen, wozu die fröhliche Stimmung veranlaßte, lief zum Glück noch ohne Schaden ab.

Auf die eben beschriebenen Uebungen folgt ein plumper, aber rascher und kräftiger Tanz, wozu die Musik mit allen Kesseln und Bratpfannen, die nur im Schiffe aufzutreiben waren, gemacht wurde. Das Ganze endigte dann mit einem ordnungsmäßigen Gesange, in den die ganze Mannschaft einstimmte, worauf sie nach einem dreimaligen Hurrah auseinander, und durch einen Oberbefehl wieder an ihre Arbeit gingen.

Zusatz zu II.: Allgemeines über das Meer.

Untermeerische (submarine) Wälder.

An der westlichen und östlichen Küste Britanniens, und an der Nordküste von Frankreich, hat man vom Meere bedeckte, oder doch in einem vergleichungsweisen niedrigern Niveau gelegene, Waldungen aufgefunden; Wälder, deren Bäume nicht durch Strömungen, oder durch andere gewaltthätige Ereignisse, fortgeführt und hin und wieder zusammengetrieben worden, sondern welche noch ihre Stelle einnehmen auf dem Boden, der sie getragen.

Die Entdeckung dieser, in mehr als einer Hinsicht beachtenswerthen, Thatsache fällt in's Jahr 1796 und gehört Correa de Serra, einem Portugiesen, welcher zu der Zeit Secretair der Wissenschafts-Akademie in Lissabon war. Er theilte die ersten Nachrichten über den untermeerischen Wald an den Küsten der Grafschaft Lincoln (spr: Lingkönn) mit, welche von ihm, in Begleitung des berühmten Sir Joseph Banks (sprich: Bängk's) bereis't wurden. Ein weit gedehnter Zug kleiner, niedriger Inseln hatte die Beachtung Correa's erweckt. Die Eilande ergaben sich als bestehend aus Wurzeln und Stämmen, aus Zweigen und Blättern von Bäumen und Gesträuchen, untermengt mit Theilen von Seepflanzen. Genauere Untersuchungen ließen, in jenen Inseln, Fortsetzungen eines, an den Küsten begrabenen, Waldes erkennen; eines Waldes, der in's Meer sich hinabsenkt, so daß er nur zur Ebbe-Zeit vom Wasser entblößt ist, zugleich aber in beträchtlicher Erstreckung landeinwärts verfolgt werden kann. — Später fand man diesen durchaus vergleichbare Erscheinungen in Frankreich, unter andern bei Morlaix (spr: Morläh) im Finisterre Departement, und erst 1834 wurden die tiefsten Stellen der steilen Küste nicht weit von Dieppe (spr: Diäpp'), im Departement der untern Seine, (spr: Sän') während heftiger Winterstürme, so ausgewaschen, daß, bei niederm Wasserstande, zahllose Baumstämme entblößt liegend zu sehen waren, einen ganzen verschütteten Wald andeutend.

Was die Beschaffenheit untermeerischer Wälder betrifft, so bestehen sie zumal aus Stämmen, deren Gattungen auch jetzt lebend vorhanden sind; Stämme, theils 20 Fuß und darüber hoch, welche unverkennbare Aehnlichkeit haben mit noch gegenwärtig im Lande heimischen Bäumen; in Britannien mit Eichen, Birken, Tannen und Taxus, in Frankreich mit

Eichen, Tannen und Kastanienbäumen. Auch Früchte, Samen- und Insecten-Reste hat man hin und wieder getroffen. Stämme, Zweige und Wurzeln erscheinen oft platt gedrückt; aber sehr häufig stehen die Bäume aufrecht, den Wurzeln ist ihre natürliche Stellung verblieben, sie haften dem Boden fest an. Es sind dieß Verhältnisse, zum Theil jenen durchaus vergleichbar, wie wir sie bei nicht wenigen Steinkohlen-Gebilden wahrnehmen. Andere Stämme unserer Wälder liegen nieder, bald in den verschiedensten Richtungen, bald einer bestimmten Himmelsgegend zugekehrt. — Rinden und Wurzeln werden im Allgemeinen frisch befunden; an Birken zumal ist nicht selten noch ihre zarte, weiße Außenrinde zu erkennen. Dagegen zeigt sich das Holz der verschiedenen Baumarten meist zersetzt, weich, mitunter kommen jedoch auch Stämme und Aeste unversehrt und fest vor, so daß sie nicht nur als Brennmaterial, sondern für mannigfaltige andere Zwecke benutzt werden können. Der Luft ausgesetzt, erlangt übrigens das Holz nach und nach mehr Härte. —

Die submarinen Wälder ruhen in der Regel auf fettem Thon, oder auf Sand, über dem gewöhnlich eine, mehrere Zoll mächtige, Lage vermoderten, zusammengedrückten Laubes zu sehen ist, und in dieser wurden, namentlich durch Correa in Lincoln, Blätter der Stechpalme (Ilez aquifolium) getroffen, so wie Wurzeln vom gemeinen Rohr (Arundo phragmites). — Ueber begrabenen Wäldern ist Thon oder Torf verbreitet. Wie kamen Wälder in so tiefe Lagen, unter das Meeres-Niveau? — Es ist nicht wol denkbar, daß Bäume und Gesträuche an Stellen, niedriger als der gewöhnliche Wasserstand, gedeihen konnten; die Wogen würden den Boden bedeckt, alles pflanzliche Leben zerstört haben. Sollten die Bäume an Orten gewachsen sein, wo sie, durch erhabnern Strand, geschützt waren gegen Fluthen? — Hat man an Versinkungen kleinerer und größerer, mit Wald bewachsener, Landstriche durch Erdbeben und ähnliche Phänomene zu glauben, und gesellten sich dazu Erhebungen von innen heraus? Oder fanden Meeres-Einbrüche statt, mächtige Zerstörungen, welche gewisse Theile Europa's erfuhren, gewaltsame Trennungen mancher Inseln unter sich und vom Festlande? — Das Niveau einer Gegend, wo submarine Wälder vorkommen; ihre Höhen im Vergleich zu Ebbe- und Fluthstand; gewisse örtliche Umstände, Thal-Ausgänge, oder weite, von erhabenen Gebirgen entfernte, Strecken ebenen Landes; eine Lage, geeignet, daß Eichen-, Fichten- und andere Bäume zugleich mit Sumpf-Pflanzen gedeihen konnten; die Möglichkeit, daß Sand oder Schlamm über Bäume und Gesträuche aufgehäuft worden, und daß, in spätern Zeiten, das Meer jene vegetabilischen Ueberbleibsel, durch Wegspülen der Decke, wieder bloß zu legen vermochte; dieß sind die wichtigern Verhältnisse und Bedingungen, welche man in's Auge fassen muß, wenn es sich darum handelt, die Ursache des Begrabenseins untermeerischer Waldungen zu ergründen.

In welche Zeiten fielen Katastrophen, wie die, von denen wir reden? Wurden Wälder sehr frühe vergraben und gehört deren Entblößung ver-

hältnißmäßig neueren Zeitscheiden an? Ein alter, Glauben verdienender Schriftsteller berichtet: es hätten, in der letzten Hälfte des zwölften Jahrhunderts, mächtige Stürme in Pembrokeshire (spr: Pemmbrokschihr) den Sand der Küste weggetrieben und zahllose Stämme, theils mit unverkennbaren Art-Spuren, seien dadurch in ihrer natürlichen Stellung entblößt worden. Unter den Bewohnern der Küste von Lincoln erhielt sich die Sage: die Kirche ihres Sprengels habe einst an der Stelle gestanden, wo jetzt Meer ist, und die gegenwärtige Kirche sei zum Ersatz der, von den Wellen verschlungenen, erbaut worden; auch hätte man, im letzten Jahrhundert, noch Spuren des alten Mauerwerkes vom überflutheten Dorfe gesehen.

Bei untermeerischen Wäldern haben wir es, nicht wie bei Steinkohlen-Gebilden, mit Ueberbleibseln, mit Abdrücken von Pflanzen zu thun, denen ähnliche heutiges Tages nur unter fernen Himmelsstrichen heimisch sind. Im Vergleich zu Steinkohlen gehören unsere Phänomene, ohne allen Zweifel, viel späteren Zeiten an; aber verschiedene, submarine Wälder, über einander gedacht, mit Zwischenlagen von Sandstein und Schiefer, würden sich gar manchen Kohlenformationen wol vergleichen lassen. Und in jedem Falle bleibt es merkwürdig, daß gerade in Britannien, dem an weit erstreckten Kohlenniederlagen so reichen Lande, auch große untermeerische Wälder gefunden werden.

III. Die Höhen.

1. Die Bewohner der Gebirge.

Die Gebirge wirken auf das Wesen ihrer Bewohner. Körperlich und geistig pflegt der Mensch in Gebirgen, besonders in Hochgebirgen kräftiger zu sein, hauptsächlich deswegen, weil er dort mehr als anderswo auf sich selbst gestellt ist, Schwierigkeiten zu überwinden hat, stets gesunde Luft einathmet und aus mehr als einem Grunde dem Luxus und der Verweichlichung schwer zugänglich ist. Von Körper stark und wohlgestaltet, von Geist kräftig und regsam, zeichnen sich die Bewohner der von reinen Lüften umgebenen Alpenhöhen meist auch durch heitern Sinn und fröhliches Wesen aus. Starke Nerven und gewaltige Muskelkraft sind ihrem Körper eigenthümlich, und erstaunlich ist die Kraft, mit welcher sie zum Theil die größten Lasten ohne bedeutende Anstrengung bergauf und bergab zu tragen vermögen. Mit dem rüstigen Wesen und der großen, selbstbewußten Kraft der Höhenbewohner hängt es auf die natürliche Weise zusammen, daß Muth und Unabhängigkeitssinn in der Regel sie auszeichnen. Die Geschichte der Schweitzer, der Tyroler, der Schotten, der Basken, der Montenegriner und der Albanesen bieten Beläge genug dazu dar.

Ferner isolirt das Gebirge die Menschen mehr als irgend etwas Anderes auf dem festen Lande. Deßhalb haben die Bewohner die meisten Eigenthümlichkeiten in Sitte, Denk- und Lebensweise. Wegen dieser Abgeschiedenheit, der geringern Ergibigkeit des Bodens und der darauf beruhenden Genügsamkeit hat außerdem der Mensch in den Gebirgen weniger

Bedürfnisse als in den Ebenen, aber diese sind auch um so dringender. Daher herrscht hier in bald größerem, bald geringerem Grade Armuth, aber auch Gastfreiheit, welche noch überdieß von dem einfachen Sinn und dem unverdorbenen, natürlichen Gefühl unterstützt wird. Ferner treibt die Armuth des Bodens, in Verbindung mit der erwähnten Regsamkeit die Gebirgsbewohner häufig aus ihren Thälern heraus und veranlaßt sie, zeiträumlich in andere Landstriche auszuwandern, theils um draußen sich durch Arbeit einen Erwerb zu verschaffen, theils um die Erzeugnisse ihrer Gebirgswelt an Freunde abzusetzen. Beispiele sind die Savoyarden, Graubündner, Tyroler, Schwarzwälder, Auvergnaten (spr: Ohwärn—), Gallegos, Dalekarlier u. m. a.

2. Wanderungen in den Gebirgen Norwegens.

Nicht nur der Bergbewohner hat eine Vorliebe für das Gebirge, welche sich aus dem besondern Werthe, den jeder Mensch auf seine Heimath legt, herleiten ließe; auch für Bewohner des Flachlandes, welche sie besuchen, haben sie etwas eigenthümlich Anziehendes. Nicht nur der Sohn des Felsens fühlt die tiefe Sehnsucht nach diesen stummen Freuden in der Heimath, auch bei dem Fremden, der sie kennen gelernt hat, treten sie oft lebendig in die Erinnerung und rufen ihn zu sich zurück. Obgleich der Umstand, daß die Natur in gebirgigen Gegenden gewöhnlich weniger als anderswo von Menschenhänden verändert ist, mehr in ihrer ursprünglichen Gestalt hervortritt, allerdings etwas dazu beiträgt, so kann doch die Hauptursache nicht hierin liegen; denn alsdann müßte eine Haide oder eine Sandwüste dieselbe Wirkung hervorbringen. Eher muß wol der Hauptgrund in den scharfen Zügen zu suchen sein, in welchen die Natur in gebirgigen Gegenden sich ausspricht. So wie ein menschliches Antlitz mit scharfen Zügen, selbst wenn diese nicht schön sind, leicht aufgefaßt und in unserer Erinnerung aufbewahrt wird, während die gerundeten Formen in einem nichtssagenden Gesichte leicht übersehen und noch leichter vergessen werden, eben so prägt sich die Gebirgsnatur durch die scharfen Umrisse der Erdoberfläche und die abwechselnden Begränzungen weit tiefer in unsere Erinnerung ein, als eine einförmige Ebene oder ein wellenförmig hügeliges Land. Hierzu kommt noch der reiche Wechsel, den die Gebirgsnatur in den mehr abgesonderten, oft eng begränzten Partieen darbietet, und die große Veränderung, welche die Höhe im Klima und dadurch auch im Pflanzen- und Thierreiche hervorbringt.

Diese Betrachtungen werden es vielleicht rechtfertigen, daß ich hier einige Gebirgsscenen schildere, die ich auf meinen Reisen erlebt habe.

Im Sommer 1812 besuchte ich Norwegens Gebirge in Gesellschaft des enthusiastischen Botanikers Christen Smith (spr: Smisch), der einige Jahre später am Congoflusse in Afrika als Märtyrer für das Studium der Natur starb. Wir hatten das gebirgige, an Naturscenen so reiche Ober-Tellemarken durchwandert; wir hatten den hohen, schneebedeckten, isolirt stehenden Gousta bestiegen, hatten den großen schäumenden Riukanfos,

einen der größten Wasserfälle Europa's, besucht, und standen im Begriff, über die wilde Bergstrecke zu reisen, welche zwischen Tellemarken und Hardanger liegt.

Es gehört zu dem Charakter der ganzen norwegischen Gebirgsmasse, daß sie, im Vergleich mit andern Gebirgen, oben sehr flach ist, und daß die östliche Seite einen allmälig abfallenden Abhang bildet, während die Westseite steil zu dem tief eindringenden Meerbusen abstürzt. Dieser Charakter ist hier vielleicht schärfer als anderswo in der großen Gebirgsmasse ausgedrückt. Da das Gebirge sich nun auf der Ostseite langsam erhebt, so kommen die verschiedenen Pflanzengürtel mehr neben als über einander zu liegen. Statt daß man in den Alpen und andern Gebirgen schnell aus dem Gürtel der Laubhölzer in den der Nadelhölzer hinaufsteigt, von diesem zu dem der Alpenrosen, und so zu den Gürteln der Alpenpflanzen und des Schnee's, ein Wechsel, von dem man in Zeit von einigen Stunden Zeuge sein kann, reis't man in dem östlichen Norwegen mehrere Tage in dem Gürtel der Nadelhölzer, hierauf mehrere Tage durch den der Birke, und hernach gleichfalls durch den der Gebirgskräuter und den Schneegürtel, bevor man den höchsten Gipfel oder die Wasserscheide erreicht hat. Die ganze Ausdehnung von dem östlichen Fuße der Gebirgsmasse bis zum Gipfel beträgt hier wenigstens 24 Meilen.

So befanden wir uns im August an dem großen See Miösvandet, welcher 2700 Fuß über dem Meere, im Birkengürtel, liegt. Fichte und Tanne waren verschwunden. Bei den Höfen befanden sich nur wenige Aecker, denn nur selten kann man hier darauf rechnen, reife Gerste zu ärnten. Das Leben der Einwohner steht schon auf dem Uebergange des Landbebauers zum Nomaden. Zwar haben sie feste Winterwohnungen, aber sie ziehen im Sommer mit dem Vieh in die Gebirge, um die höhern Weiden zu benutzen. Immer mehr entfernten wir uns von dem bewohnten Lande. Die Höfe lagen schon halbe oder ganze Tagereisen aus einander; jeder Weg und Steg verschwand, denn nur Steinhaufen in weiter Entfernung von einander führen hier den Wandrer. Er vermehrt sie, indem er seinen Stein im Vorbeigehen hinzulegt.

Vergebens suchten wir einen Führer, um uns über das Hauptgebirge nach Hardanger zu geleiten. Nur mit Mühe vermochten wir einen Bauer, bei dem letzten Hofe in Tellemarken, uns zu den Weiden zu führen, welche die Hardanger auf der Ostseite der Wasserscheide haben; hier hofften wir weitere Beförderung zu bekommen.

Wir stiegen nun in den Gürtel der Alpenkräuter hinauf, wo aller Waldwuchs verschwunden ist, wo aber kleine, niedliche Büsche und niedrige Kräuter mit großen schönfarbigen Blumen mit nackten Felsen und strömenden Flüssen abwechseln. Wir gelangten hier zu den ersten Hardanger Sennhütten, wo die Sennermädchen nach der Sitte der Gegend uns mit einem großen, weißgescheuerten Milchfasse und der Einladung entgegen kamen: „Setz' Dich, ruhe aus und trink!" In diesen kleinen Kolonien waren nur Mädchen; sie werden im Anfange des Sommers hinaufge-

bracht und im Spätjahr zurückgeholt; die große Gebirgsebene, die großen Schneefelder liegen zwischen ihnen und ihrer 8 bis 9 Meilen entfernten Heimath. Sie wagten daher nicht, selbst über das Gebirge zu gehen, und konnten also nicht unsere Führer sein. Unser Führer von Tellemarken konnte nicht weiter reisen, sondern kehrte zurück. Unsere Lage war insofern mißlich; aber wir befanden uns inmitten der schönen Alpenflora: als Botaniker trugen wir daher kein Bedenken zu bleiben, obgleich wir nicht wußten, wann wir weiter kommen würden, und eben so wenig im Stande waren, zurückzukehren, demnach von der übrigen Welt abgesondert waren. Die Mädchen, welche erfahren hatten, daß wir keine Umhertreiber seien, räumten uns eine ihrer Milchhütten ein. Diese gegen Wind und Regen nur unvollkommen schützende Steinhütte war unser Haus, eine Haut und einige Decken unser Bett; Gerstenbrot, Milch, Käse und Grütze unsere Nahrung. Doch die Pflanzenwelt belohnte alle Beschwerden; denn obgleich wir rund umher von nackten, unbewaldeten, zum Theil schneebedeckten Bergen umgeben waren, boten doch einzelne Flecke einen sehr schönen und reichen Pflanzenwuchs dar. Auf einem Fleck von ungefähr 20 Quadratfuß wuchsen dreißig verschiedene, schönblühende Alpenkräuter. Diese kräftigen Kräute gewähren dem Vieh reichliche Nahrung, daß sich hier selbst auf den Bergen zerstreut und von selbst zurückkehrt, wenn es gemelket werden soll. Wenn es sich zum Abend neigte, strömten die Kühe, Schafe und Ziegen von den umherliegenden Bergen herbei; sie wurden von den Mädchen bei ihren Namen (Silberweiße ꝛc.) zum Melken gerufen, und um aus ihrer Hand eine Belohnung von Salz zu empfangen, welches sie dahin bringt, zur bestimmten Zeit heimzukehren.

Nach Verlauf einiger Tage führte der Zufall einen Hardanger an unserer Wohnung vorbei; er wollte nach einer andern Sennhütte, um Butter und Käse zu holen, von da nach Sönfiord in Hardanger zurückkehren, und war bereit, unser Führer zu sein. Da die Reise über das Schneegebirge für einen Tag zu lang war, schlug er vor, auf dem Schnee zu übernachten. Wir zogen es indessen vor, sie an einem Tage zu machen, wenn auch vorauszusehen war, was später auch eintraf, daß wir, obgleich wir unsere Wanderung mit Tagesanbruch um 3 bis 4 Uhr begannen, nicht vor Mitternacht die Ufer des Meerbusens erreichen konnten. Diese Wanderung, die wir ein Paar Tage später vornahmen, ging über die ödesten Gebirgsstrecken und Schneefelder. Wir sahen an diesem ganzen Tage nicht Einen Menschen und kein Hausthier; nur wilde Rennthierhaufen, Waldhühner und Berghaselhühner bewohnten diese öden Gegenden, und weder Baum noch Strauch, ja selbst kein Grashalm zeigte sich. In großen Strecken bedeckte der Schnee die Erde ganz und gar; auf andern Stellen war er zum Theil geschmolzen, lag aber doch noch in den Vertiefungen als riesenhafte Brücken über die reißenden Flüsse. Nebel und Wolken wälzten sich gegen diese Bergebenen heran. Die unebene Oberfläche, der nasse Schnee ermüdeten den Fuß, und die blendende Schneefläche das Auge. Als wir etwas weiter kamen, fing im Westen ein hohe-

rer, weit ausgedehnter Schneeberg an, sich um uns zu zeigen; es war der große Folgefond, welcher jenseit des Meerbusens liegt, wegen dessen Enge aber auf der Bergebne zu ruhen schien, auf der wir wanderten. Erst als wir uns dem Rande des westlichen Abhanges näherten, entdeckten wir den Meerbusen selbst, und gleich nachher, als wir den Abhang erreichten, eine der auffallendsten Naturerscheinungen, die ich jemals erlebt habe.

Die meisten meiner Zuhörer haben die Felsen auf Möen besucht und werden sich erinnern, wie man von der Landseite fast unmerklich hinaufsteigt, hierauf aber sich plötzlich bei dem schroff gegen das Meer hinabhängenden Felsen befindet. Denken Sie sich nun eine zehnmal so große Höhe, die man gleichfalls allmälig erreicht hat, und dann plötzlich von dieser Höhe einen durchaus schroffen Abhang bis zu der Meeresfläche hinab, dabei aber, was Möens Felsen nicht darbietet, gerade gegenüber einen andern, eben so schroff aufsteigenden und noch etwas höhern Schneeberg, so daß dadurch das Meer zu einem Busen zusammengedrängt wird, dessen Breite unten ungefähr eine Viertelmeile beträgt, und welcher eigentlich Nichts als eine schmale, tiefe Kluft in der Bergmasse ist. An den schroffen Bergwänden zeigen sich etwas weiter unten Wälder, ganz unten ein ganz schmaler Rand von hellgrünen, bebaueten Flecken, mit hölzernen Häusern bedeckt; in wie kleinem Maaßstabe jedoch der bebaute Theil sich zeigen mußte, werden Sie leicht ermessen können, wenn Sie sich erinnern, wie klein die Gegenstände auf dem Meere von Möens Felsen aus erscheinen, dessen Höhe doch nur $\frac{1}{10}$ jener Bergwände ausmacht.

Die Sonne war dem Untergange nahe, als wir den Rand des Abhanges erreichten; das Hinuntersteigen war höchst beschwerlich, aber sehr frappant. Nachdem wir durch den waldlosen Gürtel gekommen waren, stiegen wir durch den Birken-, dann durch den Tannenwald, wo Digitalis mit ihren prächtigen rothen Blüthen prangte; zuletzt duftete uns das frisch gemähte Heu entgegen, wir kamen an fast reifen Kornfeldern, Kirschbäumen, die unter der reifen Frucht sich beugten, und blühenden Rosenbüschen vorbei. Niedliche hölzerne Häuser standen dicht neben einander, und eins derselben öffnete sich uns. Welche Veränderung, nachdem wir mehrere Wochen auf den nackten Gebirgsebenen und Schneefeldern umhergewandert waren! Die Veränderung glich um so mehr einer Zauberei, als das Hinabsteigen in einer jener halbdunkeln Sommernächte geschah, welche in Norwegen noch schöner als bei uns sind. Eine solche Naturscene war recht geeignet, deutlich den Einfluß der Höhe auf das Klima und die Pflanzenwelt zu zeigen.

2. Alpenwirthschaft.

Ackerbau und Gewerbe kann jeder Wißbegierige überall kennen lernen. Viehwirthschaft, wie sie in den Alpen getrieben wird, findet sich aber auf keinen niedern Gebirgen, also nirgend weiter in Deutschland; deßhalb hier etwas Näheres darüber. In Gebirgsländern, die keinen Mangel an Wasser haben, gibt's in Schluchten und Thälern viel Wiesen-

grund; in den Alpen, wo nun der Reichthum an fließender Bewässerung groß ist, nur um so mehr. Aber auch auf den Bergen ist ein Gras= und Kräuterwuchs, der von der Natur zur Weide bestimmt ist. Denn das Gestein der Gebirge unterhalb der Schneegränze, und wo kein nackter Fels aufstarrt, ist mit einer dünnen Erddecke überzogen, die keinen Anbau dulden würden, aber Feuchtigkeit von spät schmelzenden Schnee, Dünste und Wolken treiben Gras und Kräuter in großer Menge. Es wächst nun freilich nicht in so saftigen Blättern und zu solcher Höhe, wie auf festen Wiesen und Marschländern; dagegen äußerst dicht, wie in einander gefilzt und von kräftiger Würze. Man denke sich die Höhe und die Ausdehnung der Gebirge, und man begreift, wie auf den Alpen, wo keine Wälder Wurzelgrund fanden, oder auch in einer Höhe, wo der Baumwuchs schwindet, doch der Gras= und Kräuterplätze eine unberechenbare Menge vorhanden ist. In manchem engen Thal zwischen hohen Felsmassen ahnt der Wandrer nicht, daß droben zwischen auf= und absteigenden Höhen und Tiefen die herrlichsten Bergweiden sind. Das Ländchen Glarus am Glärnisch und an der Limat ist nur 11 Stunden lang und 9 Stunden breit, besteht nur aus 2 bebauten Thälern und nährt doch über 10,000 Kühe und 5000 Schafe. Für diese das niedere Gras zu mähen und in die Thäler zu schleppen, wie mühsam wäre das? Das Vieh muß es selbst abweiden. Alpenkraut in hoher Bergluft ist zu dem so heilsam, daß keine Stallfütterung unten im Thale ihm gleich kommt.

Ganz natürlich hat daher seit undenklichen Zeiten der Bergbewohner den Brauch gehabt, zur Sommerzeit auf den Alpen zu wohnen und das Vieh weiden zu lassen. Zu dem Behuf sind überall auf den Alpen Hütten errichtet, schlechtweg aus übereinander gelegten Balken; das Dach mit großen Steinen gegen die Gewalt des Windes beschwert. Der Hirt oder Senn ist wenigstens darin geschützt, kann sein Vieh melken und die Milch handhaben, oder mit andern Worten seine Alpenwirthschaft treiben. Die Sennen sind großentheils arme Leute; ihre Nahrung ist Milch oder Rahm, Käsmilch und Zieger, selten noch grobes Brot. Dabei sind sie kräftig und heiter; Bergluft erhält frisch. Selten besorgen sie eigene Heerden, und noch seltner auf eigner Alpe (so heißen die Weiden im Hochgebirge der Alpen). Gewöhnlich werden sie von Besitzern der Alpenplätze hinauf geschickt; oder pachten eine Alpe und oft die Kühe dazu.

Erfreulich ist der Anblick einer Auffahrt auf die Alpen, d. h. der Auszug einer Heerde, wenn sie im Beginn des Sommers auf die Berge geht. Hirt und Heerde sind voll Lust. Es ist, als wüßten es die Kühe, so jubelnd verlassen sie ihr Dorf, und so munter steigen, ja klettern sie bergan, wenn auch der Weg mühsam ist. Dabei hat der ganze Zug gewisse Ordnung, und an Putz und Jubel fehlt es nicht. Im Appenzellerland am Säntis geschieht es so: Der Senn mit sauberm Melkeimer auf der Achsel und mit Bändern geschmückt eröffnet den Zug, der Hund zur Seite, einige Ziegen vorauf. Dann folgen 3 Kühe, die schönsten der Heerde, mit mächtig großen Glocken am Halse. Hinter ihnen kommt der Handbub als Gehilfe

des Senn, auch mit sauberm Melkeimer, und führt die ganze Kühheerde, deren Reihe der Stier (Munni) mit einbeinigem Melkstuhl auf den Hörnern, beschließt. Alles Vieh trägt Glocken, oft in harmonischem Geläut. Damit Nichts von der Heerde sich verläuft, kommt ein Knecht hintennach und erst Tags darauf wird aus der Ortschaft das nöthige Geräth, als hölzerne Milchkannen oder Zuber, der kupferne Käskessel u. dgl. auf einem Saumrosse zur Sennhütte geschickt. Butter wird droben wenig gemacht; Käserei ist das Hauptgeschäft, und wird im Großen getrieben, wodurch es sehr einträglich wird. Die kleinsten Schweizerkäse wiegen an 40, die größten an 100 Pfund, und Tag für Tag wird in jeder Sennhütte ein solcher Käs verfertigt, wozu man sämmtliche am Morgen und Abend vorher gemolkene Milch nimmt. Man verfährt so: Der große an einem Krahn hängende Kessel wird über's Feuer gerückt. Die laulich gewordene Milch bringt man durch ein Stück Laab (gedörrter und gegohrner Kalbsmagen) zum Gerinnen, und rührt so lange, bis die Zersetzung der Milch fertig ist. Dann wird mit einem großen Leintuch der fette Kästeig herausgehoben und in eine platte, runde Form gethan, worin es bis zum folgenden Tage liegen bleibt, um dann im Käsespeicher zur völligen Austrocknung aufgestapelt zu werden. Aus dem übrig bleibenden Käswasser (Molken) scheidet man nochmals eine magere Käsmasse, **Zieger** genannt, die der Senn zur Nahrung gebraucht. An einigen Orten versteht man solchen Zieger durch Einmischung gedörrten und gepülverten Alpenklee's gar schmackhaft und wohlriechend zu machen, besonders im Glarner Land, dessen grüner Kräuterkäs (Schabzieger) im Auslande sehr beliebt ist. Die ganze Verfahrungsart ist interessant anzusehen, aber vielleicht noch mehr die ganze Lebensweise von Menschen und Vieh auf einer Alp. Jede Kuh kennt ihre Glocke und ihren Namen, und Kühe und Ziegen verstehen den Ruf ihres Senn. Man nennt die wenigen zusammen auf- und absteigenden Töne, die der Senn zu singen pflegt oder auf einer Schalmei bläs't, den **Kuhreigen**. Er klingt im Gebirge gar lieblich, und die Seele des Bergbewohners hängt so daran, daß er in fernen Ländern leicht das Heimweh bekommt, wenn er ihn blasen hört. Selbst Kühe, die ein Mal auf der Alp gewesen, kann man zuweilen dadurch wild machen.

Die Alpzeit dauert nur 12 bis 18 Wochen jeden Sommer, und zwar am längsten auf den niedern Staffeln des Gebirges, am kürzesten auf den höhern, wo der Schnee früher fällt und später schmilzt. Im Ganzen ähnelt sich die Alpenwirthschaft in den verschiedenen Theilen der Alpenländer, jedoch wird sie in der Schweiz, in Tyrol und Salzburg am meisten betrieben. Der Bewohner der savoy'schen, piemontesischen Alpen ist in allen Stücken nachlässiger und träger, und benutzt also auch seine Alpen nicht so, wie der emsige Schweizer. In den östlichen Alpen, wo die Gebirge niedriger sind, hört auch die eigentliche Alpenwirthschaft auf; der Steirer und Oestreicher macht mehr Butter als Käse.

3. Alpenleben.

Herrlich ist das Leben des Aelplers bei schöner Witterung im Sommer, wenn die Gebirge im Glanze der Sonnenstrahlen und in den mannigfaltigsten Farben spielen. Seine Brust athmet frei in der reinen, erquickenden Luft; eine milde Wärme durchdringt seine Glieder und weckt ihn zu einer Munterkeit und fröhlichen Lust, welche ihn jeden bequemern Zustand vergessen lassen. Wer jemals einen schönen Tag auf den Alpen verlebt hat, begreift die Liebe, womit der Aelpler an seinen Bergen hängt. Aber freilich, wenn mitten im Sommer kalte, dichte Nebel sich um das Gebirg' lagern, wenn rauhe Winde Schneegestöber vor sich herjagen, dann verliert das Alpenleben seinen Zauber und der Thalbewohner steigt gern wieder in die Tiefe herab.

Seit Jahrhunderten ist das Leben des Aelplers sich ziemlich gleich geblieben. Wie seit den frühesten Zeiten, so noch heut zu Tage, baut er seine Hütte aus rohen, übereinander gelegten Baumstämmen, oder aus kunstlos zusammengefügten Steinen auf, und sorgt dabei so wenig für die Bequemlichkeit, daß er Wind und Regen kaum von seiner Schlafstelle abhält, und dem Rauch keinen andern Ausgang verschafft, als den er durch die zahlreichen Spalten und Oeffnungen von selbst findet. Eben so wenig hat der Aelpler in der Wirthschaft und in seinem Hauptgeschäfte, der Käsebereitung, geändert. Ein Reisender entwirft uns folgende Schilderung der Alpen-Wirthschaft im Uri:

Die einfache, gewöhnlich mit tiefem Kothe umgebene Hütte, welche oft mit dem Zufluchtsstalle für das Vieh unter einem Dache ist, bewohnen der Senn, der Zusenn und der Viehhüter oder Kuhgaumer. Der Senn führt die Oberaufsicht, macht den Käse, trägt ihn in den Speicher, und salzt ihn daselbst ein. Der Zusenn, auch Handknabe oder Dinnerer genannt, bereitet den Zieger, eine magere übrig bleibende Käsmasse, die zur Nahrung dient, und reinigt die Geschirre. Er muß oft aus großer Entfernung und mit großer Mühe das Holz herbeischaffen, und dem Senn helfen, wo es nöthig ist. Der Viehhüter muß bei großer Hitze, wie bei stürmischen Unwetter das Vieh zusammenhalten und Acht geben, daß keine Kuh an eine zu steile und gefährliche Stelle sich wage. Weiden diese am sichern Ort, so kann er stundenlang in schöner Aussicht herum liegen, in's Land hinaus schauen, und nach Herzenslust jodeln. Alle haben außer ihrem Lohne noch freie Kost, die aus Milch, Käse, Zieger, Milchbrei und Milchreis besteht.

Die Tagesordnung dieser Aelpler ist fast für jeden Tag die gleiche. Morgens 4 Uhr erheben sie sich von ihrem Lager, und schicken sich zum Melken an; dann wird gekäset, dem Vieh Salz gegeben, die Schweine mit Molken getränkt und damit auch die Geschirre gereinigt, aufgeräumt u. s. f. Nun trägt der Senn, nachdem er gespeis't, den Tags zuvor gemachten Käs in den Speicher, hilft dem Handknaben nach Bedürfniß Holz spalten, Waldheu sammeln, Gränzmauern ausbessern u. s. w. Der

Abend bringt dieselbigen Beschäftigungen wie der Morgen. Bei anbrechender Nacht geht einer vor die Hütte hinaus und singt, nach allen 4 Weltgegenden sich drehend, ein Gebet, meistens das Evangelium des heiligen Johannes: Im Anfang war das Wort 2c. und den englischen Gruß, während dessen die Hirten und die oft im Freien übernachtenden Wildschützen, so weit es gehört wird, im Stillen ein Paar Vaterunser und Ave Maria beten. Dieser Ruf ersetzt in den Alpen die Abendglocken, welche in den Thälern zum Dankgebet für den durchlebten Tag aufrufen, und dient auch, um von der Nacht überraschte Verirrrte zur gastfreundlichen Hütte hinzuleiten. Ist nun Alles beendet, so besteigen die Hirten die Diele, wickeln sich in ein Leintuch oder eine Decke und werfen sich auf kurzes, borstiges Alpenheu, wo sich ein gesunder Schlaf bald ihrer Sinne bemächtigt, und sie zur Arbeit des kommenden Tages stärkt. Der Kühgaumer darf erst zu Bette, wenn die Kühe an sicherer Stelle versammelt sind.

4. Das Hospitz des St. Bernhard.

Das Hospitz des St. Bernhard in der Schweiz ist berühmt durch die daselbst wohnenden geistlichen Brüder, welche es sich zur Aufgabe ihres frommen Lebens gemacht haben, verunglückte Reisende zu retten. Nicht selten geschieht es nämlich, daß der Wandrer in diesen Höhen des ewigen Schnee's entweder von Lawinen verschüttet wird, oder durch den heftigen Frost umkommt. Die frommen Brüder zu St. Bernhard schicken nun ihre getreuen Hunde immer in der Gegend aus, und diese klugen Thiere machen, sobald sie einen Verunglückten getroffen haben, die Anzeige davon bei ihrem Herrn, indem sie zurückkehren und bellen, und alsdann die Hüter des Hospitzes nach der Stelle führen, wo sie den Unglücklichen gefunden haben, damit derselbe hingebracht und verpflegt werden kann.

Die Verhältnisse des Schnee's und Eises in diesen Höhen sind namentlich für Reisende, welche sich den Gefahren einer solchen Passage aussetzen, interessant genug, um hier näher betrachtet zu werden. Die Schneeflocken bekommen auf dem St. Bernhard, wie auf andern Bergen von derselben Höhe nur im Sommer die größere Gestalt, unter der sie uns im Winter erscheinen. Bei heftigen Winden und bei starker Kälte hingegen fallen anstatt großer Flocken, kleine, graupenähnliche Krystalle; der Schnee ist zuweilen so fein und so trocken, daß er, gepeitscht durch heftige Winde, überall eindringt, und durch Thürspalten, Fensterfugen und Mauerspalten bis in das Innerste der Häuser kommt. Dieser Schnee fällt in jenen Regionen selbst dann, wenn der Himmel nicht dicht umwölkt ist. Der neugefallene Schnee ist sehr porös, aber der Zustand der Atmospäre verändert sehr bald dieses Verhalten; ist während des Schneefalls die Luft etwas erwärmt, so verdichtet er sich bald; bei scharfer Kälte dagegen verwandelt er sich in ein trockenes, zerreibliches, mehlartiges Pulver, welcher unter den Füßen kracht. Im Herbst bedecken sich die Schneefelder nicht selten mit einer Eiskruste, weil bei Tag die Sonne den Schnee oberfläch-

lich schmilzt und dieser bei Nacht alsdann gefriert. Im Winter und Frühjahr dagegen geschieht dieß nie, weil die Sonne nicht mächtig genug ist, den Schnee zu schmelzen. Alsdann ist es sehr gefährlich, ohne gebahnten Weg diese Gegenden zu betreten; denn alle Klüfte und Abgründe sind durch den Schnee ausgefüllt, und täuschen den Wanderer durch den Anschein ebenen Feldes. Um den Pfad nicht zu verlieren, bedient man sich der Saumrosse und der Maulthiere, welche ihn instinktmäßig finden.

Die Wärme der kurzen Sommer möchte wol nicht hinreichen, allen im Winter gefallenen Schnee in diesen Hochgebirgen zu schmelzen, wenn nicht zwei andere Umstände dem ewigen Anwachsen des Schnee's und Eises entgegen treten würden. Ein großer Theil des Schnee's nämlich verdunstet in der leichten Gebirgsluft, und ein anderer Theil wird durch die Wärme der Erde geschmolzen, in dem der Kern des Gebirges in diesen Höhen durchaus mit einem undurchdringlichen Mantel von Schnee überzogen ist, weßhalb die Wärme der Erde nicht frei entweichen kann, sondern dazu verwandt wird, den Schnee zu schmelzen; daher bleibt sich die Höhe der Eisberge ziemlich gleich.

Manche Ortsverhältnisse sind der Anhäufung des Schnee's während des Winters besonders günstig, und dieß ist der Fall in der Nähe des Hospizes zu St. Bernhard, wo häufig der Schnee eine Höhe von 20 Fuß gewinnt. Es darf nun nach einem solchen Schneefall nur ein Vogel auf die Kuppel einer Schneeanhäufung sich setzen, so macht sich etwa eine Hand voll Schnee's von der obersten Zinne dieser kolossalen Berge los und fällt, sich immer vergrößernd, thalwärts. In wenigen Sekunden hat dieser einzige Schneeball einen Durchmesser von mehr als hundert Fuß bekommen, worauf er sich mit furchtbarem Donnergetöse in die Thäler stürzt, und Alles, was ihm begegnet, Felsen, Baumstämme und Häuser mit sich nimmt. Wehe dem Unglücklichen, welcher von einer solchen Lawine niedergeschmettert wird.

Diese Schneefälle haben schon manches blühende Dorf an dem Fuße der herrlichen Schweizeralpen zerstört, und es gibt in manchen Gegenden Wälder von wol tausendjährigem Alter, in denen man nicht wagt, einen Baum zu schlagen, weil sie schon mehr als ein Mal den Lawinen kräftigen Widerstand geleistet haben.

Obgleich der Schnee sich sehr kalt anfühlt, ist er doch bei weitem nicht so kalt, als das Eis, und dieser Umstand hat zu einem beinahe nie fehlschlagenden Mittel geführt, frisch erfrorene Glieder zu heilen; ein Mittel, welches die Mönche zu St. Bernhard gewöhnlich anwenden. Wenn diese einem Reisenden begegnen, der seine Glieder nicht mehr gebrauchen kann, so beginnen sie damit, zu untersuchen, in welchem Grad sie erstarrt sind; ist dieser Grad nur gering, so helfen sie ihm durch Frottiren, Kneten und Drücken, um den Gliedern wieder ihre Lebenswärme und Thätigkeit zu geben. Ist der Unglückliche entschieden erfroren, so frottiren sie ihn auf dem Platze mit Schnee, der, sobald er auf diese Weise angewendet wird, das beste und sicherste Belebungsmittel ist.

Zugleich nehmen sich die Mönche sehr in Acht, kein Glied eines Erstarrten irgendwo beim Transport anzustoßen, indem bei heftigen Erfrierungen das geringste Anstoßen die Glieder brechen macht, wie Glas. Im Hospitz selbst werden die Glieder der Kranken mit in Schneewasser getauchten Tüchern überlegt, bis sie nach und nach von selbst ihre natürliche Wärme wieder erhalten. Man muß sich sehr hüten, bei solchen Erfrorenen, Feuerwärme anzuwenden, indem Jeder, welcher erfrorene Hände oder Füße an's Feuer bringt, unwiederbringlich diese Glieder verliert. Der schnelle Uebergang von der äußersten Kälte zu so großer Wärme wird dadurch gefährlich, daß das Blut in den erstarrten Gliedern, wo der Kreislauf aufgehört hat, durch die zu schnelle Erwärmung seine Kanäle zersprengt und alsdann in Verderbniß übergeht, wodurch das Glied in unheilbaren Brand versetzt wird.

Das Unglück, das dem Grafen von Tilly dadurch begegnet ist, daß er auf dem Mont-Blanc seine erfrorenen Füße einer künstlichen Wärme aussetzte, ist eine Lehre, die sich jeder Reisende in solchen Verhältnissen zu merken hat. Nach seiner Abreise von den Grand's Mulets froren ihm seine ledernen Stiefeln an die Füße, die dadurch eingezwängt, in Kurzem ebenfalls erfroren, obgleich er die Zehen möglichst in Bewegung erhielt damit das Blut nicht stocken sollte. Trotz dem fuhr er fort, den Berg zu ersteigen, indem er behauptete, nicht nur keine Schmerzen zu haben, sondern im Gegentheil in der Brust eine neue Wärme zu fühlen. Nach seiner Rückkehr von der Spitze des Berges zu den Grands Malets, wo er zum zweiten Male zu übernachten gedachte, wickelte er seine Füße in ein Schaffell ein. Aber die plötzliche Wärme, welche dadurch erzeugt wurde, verursachte ihm die fürchterlichsten Schmerzen. In Zeit von einer halben Stunde schwollen ihm die Füße ungeheuer an, und auf der Oberfläche der Haut schossen große Blasen auf. Er bereute nun tief, daß er sich nicht mit Schnee hatte reiben lassen; allein es war zu spät, und das Unglück, dessen Gefahr er nicht vorhergesehen hatte, bereits geschehen. Nach 4 Tagen kam der Brand hinzu, und die Aerzte hatten Mühe, ihn mit Verlust von einigen Zehen durchzubringen.

Die unmittelbarste Wirkung des Schnee's auf einen ermüdeten Menschen ist die Einschläferung, indem gewöhnlich die Einförmigkeit der Gegend dann die Ermüdung und die Kälte zugleich lähmend auf die Thätigkeit des Gehirns einwirken. Wehe dem Reisenden, der sich, der beinahe unüberwindlichen Schlafsucht, von welcher er sich befallen fühlt, hingibt; er erwacht nur in der Ewigkeit. Die Kälte macht zuerst das Blut in den äußersten kleinen Gefäßen stocken; der Blutumlauf des Körpers wird nach und nach unmerklich geringer; die Bewegung der Glieder erlischt; das Blut zieht sich gegen das Gehirn zurück, welches am langsamsten erfriert, und der Arme geht, vom süßen Schlaf umfangen, ohne Schmerz, ohne Angst, ohne Todeskampf seinem Ende entgegen. Besonders schnell geschieht dieß bei Solchen, welche, um sich zu wärmen, Wein oder Branntwein zu sich nehmen. Besser ist hier der Genuß des Kaffee, der das wirksamste

Mittel ist, um die Schlafsucht zu verhindern; jedenfalls aber schützt eine kräftige Mahlzeit weit besser gegen die Einwirkung der Kälte, als erhitzende Getränke.

Der Schlaf ist bei solcher Kälte so überwältigend, daß die Befallenen in jeder Stellung sich ihm überlassen. Im Jahr 1829 fanden die Mönche des Hospitzes auf der Straße einen Menschen aufrecht, den Stab in seiner Hand und ein Bein emporgehoben, wie wenn er einen Berg hinaufsteigen wollte; in dieser Stellung war er eingeschlafen und vom Frost überfallen worden. Er hatte seinen Reisebündel auf dem Rücken, und weiter oben lag der eines andern Reisenden, der etwas von ihm entfernt ebenfalls todt gefunden wurde, und, wie die Papiere, welche man bei ihnen fand, auswiesen, des Ersteren Oheim war.

Der Schlaf ist in diesen Gegenden in der That die Ursache der meisten Unglücksfälle. Niemand kann ihm widerstehen. Saussure (spr: Sohssür) führt das Beispiel eines Führers von Chamouny (spr: Schamuni) an, der ein sehr kräftiger und an das Klima durchaus gewöhnter Mann war. Dieser wurde auf dem Mont=Blanc von einem Bedürfniß des Schlafens befallen, dem er nicht widerstehen konnte. Er verlangte, seine Kameraden sollten ihn verlassen und allein den Berg besteigen, aber Keiner wollte darein willigen, sondern die ganze Reise wurde aufgegeben und sie gingen Alle mit ihm zurück!

Mehr als ein Mal, berichtet der Kapitän Sherwill (spr: Scheruill) in der merkwürdigeu Schilderung seiner Besteigung des Mont=Blanc, baten wir unsere Führer, uns nur einige Minuten auf dem Schnee liegen zu lassen, um uns dem Bedürfniß des Schlafes hinzugeben, das so dringend ist, daß Niemand, der es nicht gefühlt hat, sich eine Idee davon machen kann; allein sie nöthigten uns weiter zu gehen, und sahen es nicht gerne, wenn wir standen, um ruhiger auszuschnaufen, weil selbst in dieser Stellung uns der Schlaf überrascht hätte. Nach der mühsamen Ersteigung des Grands=Plateau bat ich meinen Führer, er möchte mich nur einige Minuten auf dem Schnee schlafen lassen; dieser gab es, wiewol ungern, zu, und augenblicklich fiel ich in tiefen Schlaf. Nach einigen Minuten weckte er mich, und hätte er es nicht gethan, so wäre ich für immer eingeschlafen. Die Führer leiden nicht ein Mal, daß Diejenigen, welche auf dem Grands=Malet während der Besteigung des Mont=Blanc übernachten, die ganze Nacht hindurch ruhig schlafen, sie wecken sie häufig, um sich zu versichern, ob sie nicht die Knie, die Ellenbogen oder die Schultern erfroren haben — Gelenksverbindungen, in denen gewöhnlich während des Schlafes der Frost beginnt.

Auf die Augen hat in diesen Berghöhen der Schnee einen unangenehmen Einfluß; die glänzend weiße Farbe nämlich, von der die Sonnenstrahlen grell zurückschimmern, reizt die Sehnerven in so hohem Grade, daß die Augen nicht selten entzündet werden, und vorübergehende, ja zuweilen bleibende Blindheit die Folge davon ist; daher haben die gegen die Pole zu wohnenden Völker meistens schlechte Augen, und müssen sich der Schnee=

brillen bedienen, wenn sie nicht völlig blind werden sollen. Diese Schneebrillen bestehen in ausgehölten Holzstückchen, in denen nach vorn zu eine feine Querspalte eingeschnitten ist, ungefähr so, wie wenn man sich eine halbe Nußschaale, in die man einen kleinen Spalt hineingeschnitten hätte, vor die Augen hielte. Um diesem blendenden Eindrucke zu begegnen, bedienen sich die Reisenden in jener Region grüner Schleier, welche sie nicht nur vor diesem Uebelstande schützen, sondern ihnen auch dadurch nützlich werden, daß sie die Schneewirbel, welche oft als dichte Wolkenmassen durch den Wind auf den Wanderer zu getrieben werden, von seinem Gesichte abhalten. Am besten aber sind blaue Gläser, in Horn oder Schildplatt gefaßt, als Schneebrillen zu gebrauchen, indem das blaue Licht dem Einfluß des Weißen wirksam begegnet. Diese Schneewirbel sind gefährlicher, als man glaubt; sie blenden den Wanderer auf ein Mal, und nicht selten kämpft er dagegen, als gegen eine unbedeutende Erscheinung, verfehlt aber in diesem Kampfe den Weg und stürzt in einen Abgrund. Das beste Mittel gegen diese Schneewirbel ist ein ruhiges Verhalten, den Rücken dem Winde zugekehrt, und Bedecken des Gesichtes mit einem dichten Schleier.

5. Mont-Blanc-Besteigungen.

Ungeachtet der Fuß des Berges einen sehr ausgedehnten Umfang hat, so kann man sich dennoch fast von keiner Seite nähern. Während nach gewissen Himmelsgegenden senkrechte Felswände von mehreren tausend Fuß Höhe das Unternehmen nicht zulassen, finden sich in andern Richtungen gewaltige Gletscher, Eismauern, Schneefelder und Abgründe.

Die frühesten Versuche, den Gipfel des Riesenberges zu ersteigen, des höchsten Punktes von Europa — eine Stelle, bis zu welcher weder Gemse noch Adler sich erheben — wurde, so viel man weiß, 1761 und während der nächstfolgenden Jahrzehnte durch muthige Thalbewohner von Chamouny angestellt. Der Erste, welcher dieß Wagniß glücklich bestand, war Paccard, Arzt in Chamouny. Geleitet von Jacques Balmat, einem furchtlosen, kräftigen Führer, gelangte er im Sommer 1786 auf die Bergspitze. Balmat hatte schon früher, allein ohne Vorsichtsmaßregeln, ohne Erleichterungsmittel, ja fast ohne zureichende Nahrung, die Richtung erforscht, welcher man folgen mußte.

Seit Piccard gelang die Ersteigung, so viel man weiß, 33 Reisenden und mehr als 100 Führern. Von diesen verfielen 3 in Wahnsinn und 2 starben. Die am meisten geeignete Zeit zur Besteigung des Mont-Blanc beginnt in der Regel mit Ende des Juli-Monates. Wie in andern Gebirgsgegenden, so sind auch hier die Führer die zuverläßigsten Wetterverkündiger; selten trügen ihre Aussagen. Dünne Wölkchen, die schnell am Haupte des Berges und an seinen Schultern vorüberziehen, gelten nicht als gute Zeichen; solche Erscheinungen lassen auf heftigen Sturm in der Höhe schließen.

Der Gipfel des Mont-Blanc ist, in gerader Linie, nicht weiter als zwei

und eine viertel Stunde von Chamouny entfernt; aber die Bergfahrt erfordert mehrere günstige Tage; nur in besonders glücklichem Falle läßt sie sich während 48 Stunden beendigen. Im Durchschnitt hat man 17 bis 18 Stunden nöthig zum Aufsteigen; das Absteigen, welches natürlich im Ganzen schneller von Statten geht, dauert etwa 9 Stunden.

Vermögend, wenigstens wohlhabend muß man sein, um die Partie zu machen; denn die Anstalten sind keineswegs unbedeutend und die Kosten verhältnißmäßig groß. Für eine Mont-Blanc-Besteigung, der zwei oder mehrere Träger und Gehilfen abgerechnet, 6 Führer nöthig hat, werden 450 bis 600 Gulden gerechnet. Paccard hatte mit Balmat allein die Reise unternommen; Saussure und seine Reisegenossen waren von 18 Führern begleitet, die physikalische Geräthschaften, ein Zelt, Bett, Leitern, Stangen, Stricke, Lebensmittel, Stroh u. s. w. trugen. Geschmolzener Schnee diente nicht selten als Trank. Ihr erstes Nachtlager pflegen die Bergfahrer an den „Grands-Malets" zu nehmen. Mit diesem Ausdruck bezeichnet man eine steile, fast senkrechte Felsengruppe, die sich in 10640 Fuß Meereshöhe, einem Leuchthurm gleich, inmitten eines Gletschermeeres, etwa 400 Fuß hoch erhebt. Das Erklettern der „Grands-Malets" ist äußerst beschwerlich, auch keineswegs ohne Gefahr; denn man muß sich dabei auf mürbe, brüchige Gesteinmassen stützen; aber es sind die letzten Felsen, welche bis zum Gipfel einigen Schutz darbieten. Unter einem Vorsprung können 7 bis 8 Männer mühsam neben einander liegen. Die Nächte sind zuweilen sehr peinlich; Wind und große Kälte herrschen auf dieser Höhe. Chamouny-Bewohner können die Ansteigenden durch Ferngläser auf den Grands-Malets erkennen. Manche Mont-Blanc-Ersteiger sahen sich genöthigt, in kleinen Grotten, welche sie sich von Führern im Schnee ausgraben ließen, zu übernachten. In solchen Weitungen wird Stroh ausgebreitet und mit Bergstöcken und Leintüchern eine Art Zelt gebildet. Oft ist jedoch die Nachtruhe von geringem Belang; aus den Höhen herunterdonnernde Kanonen, das Krachen berstender und brechender Gletscher ist sehr störend. — Es gibt Führer, die, müde und erschöpft, sich zum kurzen Schlafe auf ganz schmale vorspringende Felsenkämme lehnen, so daß sie mit den Beinen rechts und links über furchtbare Abgründe herabhängen. Bis zu gewissen Stellen fühlt man sich durch Steigen weniger ermüdet, als beim Gehen auf einer Ebene; die reine Luft dehnt die Brust aus. Bald stellen sich jedoch Beklemmungen ein, und die Kälte wird schon so stechend, daß man schauert; Nichts schützt, als beschleunigtes Gehen, aber bei weitem nicht überall ist dieß möglich. Hin und wieder sind die Windstöße so heftig, daß die Bergsteiger, um nicht fortgerissen zu werden, sich der Länge nach ausstrecken müssen. — Mit zunehmender Luftdünne wird das Athmen immer beschwerlicher, der Blutlauf in dem Grade aufgeregt, daß nicht selten eine Art Fieberzustand eintritt. Zum schwierigen Athmen, zum beschleunigten Pulse gesellen sich Herzklopfen, unauslöschbarer, starker Durst, der, je höher man steigt, immer unerträglicher wird. Nicht so quälend ist in der Regel der Hunger; obwol man

das Bedürfniß fühlt, Etwas genießen zu müssen, so können dennoch auf dem Gipfel nur Wenige essen; selbst Führer pflegen blos ausnahmsweise Nahrung zu sich zu nehmen. Mit jedem Schritte höher aufwärts werden alle diese Beschwerden und Leiden heftiger, und dazu gesellen sich bei diesem oder jenem Bergsteiger starker Kopfschmerz, blutiges Unterlaufen der sehr angegriffenen Augen, auch Bluten aus Nase und Mund. Endlich tritt gänzliche Ermüdung ein, Abspannung des Körpers im Allgemeinen, besonders schmerzhafte Gefühle in Schenkelmuskeln und Knieen. Die Füße sind so schwach, daß man sie kaum zu bewegen vermag. Immer größer wird die Anstrengung. Fast mit jedem Schritte sinken die Wanderer in Schnee. Nur höchst mühsam vermögen sie noch ein Wort hervorzubringen, und bei Manchen wird es nothwendig, daß sie, um reden zu können, den Mund mit etwas Schnee erfrischen. Uebrigens kennt man Stellen, wo es gefährlich wäre, nur einen Laut von sich zu geben; durch leises Luftzittern können in der Höhe Schneestückchen losgerissen und im Fallen zur Lawine werden. Die Lippen der Bergfahrer färben sich oft blau; ihre Augen sinken ein; das Gesicht erblaßt mehr und mehr. Von 20 zu 20, oft schon nach 15 Schritten muß man ruhen. Muthlos setzen sich die Wanderer auf den Schnee nieder, um für Augenblicke Erholung zu finden. Selbst bei Sonnenschein herrscht außerordentliche Kälte auf der dem Winde zugekehrten Seite. Man ist genöthigt, beim Ausruhen Hände und Füße in Schneewände zu stecken. Die Glieder erstarren und versagen beinahe jeden Dienst. Dazu der Schneeglanz, der fast erblinden macht; denn Lederlarven mit grünen Gläsern, wie man solche zum Schutze der Augen trägt, werden zuletzt sehr beschwerlich. Immer fühlbarer wird die Luftdünne; auch die kräftigsten Führer, besonders jene, welche zum ersten Male den Berg ersteigen, sind nach wenigen Schritten erschöpft. Nicht blos auf den menschlichen Körper wirkt die große Höhe in geschilderter Weise. Ein Engländer, der 1837 den Mont-Blanc erstieg, nahm seinen Hund mit. Dieß war das erste Thier solcher Art, welches zum Gipfel kam. Der Hund litt sehr während der Bergreise. So oft die Wanderer anhielten, stand er still, oder fiel vielmehr nieder und schlief sogleich ein. Zuweilen versuchte er zu laufen und umherzustreifen, wie Hunde zu thun pflegen, allein bald stürzte er vor Müdigkeit nieder. Fast stets blickte das Thier mit auffallender Unruhe um sich; angstvoll suchten seine Augen den Herrn, als wollte es klagen, daß dieß Element ein ihm fremdes sei. Die Freßlust verließ den Hund nicht ganz; meist mußte er sich jedoch wieder erbrechen. Schnee schlürfte er oft ein, um seinen Durst zu löschen. Ein anderer kleiner Hund, welcher bei der Bergfahrt des Fräulein von Angeville (spr: Ang'willj) mitgenommen worden, hatte von dem uns benannten Grands-Plateau (spr: Grang-Platoh) an viel mit Schlaf zu kämpfen. Jedesmal, wenn die Reisenden stillstanden, kroch er auf ihre Füße, weil ihn der Schnee zu sehr kältete. Angst und Staunen verriethen sich bei dem Thiere durch unruhiges Umherblicken. Eine Taube, die bei einem der Ersteigungen in einem Käfig bis auf den Gipfel gebracht worden, zeigte

sich nach ihrer zweitägigen Gefangenschaft wie betäubt und blind. Sie mußte den Sturm zu heftig, die Luft für den Flug zu dünn finden; denn obgleich sie Junge in Chamouny hatte, wollte dieselbe dennoch nicht fliegen. — Schon ehe die ausgedehnte Eisebene auf dem Berge, das „große Plateau," erreicht ist, gewährt es ein seltenes Vergnügen, zu sehen, wie die aufgehende Sonne den Mont-Blanc beleuchtet. Das Auge vermag kaum den Anblick zu ertragen; in schneller Folge wechseln die vielartigsten Nüancen (spr: Nüangsen) vom lichtesten Karmosinroth bis zum dunkelsten Purpur und bis zur reinsten, glänzendsten Goldfarbe. Angelangt auf der Spitze des Alpenkolosses, fühlt sich der erschöpfte Bergsteiger für ertragene Anstrengungen, Beschwerden und für überstandene Gefahren reichlich belohnt. Er sieht das Wunderbarste und Schönste, und je länger man die erstaunenswürdige Scene im Auge hat, um desto mehr wird der Genuß gesteigert. Alle Nadeln, alle himmelwärts strebenden Hörner des Gebirges, viele mächtige Berggruppen, die Gipfel des Mont-Rosa, um einige Fuß niedriger als der Mont-Blanc, liegen zu Füßen des Beschauers, dessen Blick über ein Gemälde schwelgt, das sich von den schneebedeckten Apeninnen-Gipfeln ausdehnt bis zn den fruchtbaren Ebenen Frankreichs. Einen wahrhaft feenartigen Anblick gewährt die ganze Gletscherkette, von den Schweizer-Alpen bis Tyrol. Dazu die schauerliche Stille; kein Echo wird gehört, selbst die Rede nahestehender Personen kaum vernommen. Unter fast unmerkbarem Geräusche fliegen die Propfen von Champagner Flaschen in große Weite; der Wein fließt, heftig schäumend, bis zum letzten Tropfen aus. Auf dem zweiten Plateau des Mont-Blanc, welches höher ist, als der Pic von Teneriffa, wollte man mit einer Pistole, welche abgefeuert wurde, die Intensität (Stärke) des Tones prüfen. Zu diesem Zwecke war die Pistole sehr fest geladen worden, und es herrschte auf der Höhe beängstigende Stille; dessenungeachtet war die Detonation (Zurückwerfung des Schalles) der Luftdünne wegen äußerst gering. Von der Schneedecke auf dem Gipfel — diesem Werke tausendjähriger Winter — glauben Einige der Besteiger, daß sie, wenigstens stellenweise, eine Mächtigkeit von mehreren hundert Fuß über dem Gesteinboden haben müsse. Letzterer besteht wahrscheinlich aus Felshörnern und Nadeln, deren Zwischenräume mit Eis und mit Schneemassen gefüllt sind. Nicht ohne lebhaftes Bedauern scheidet man von dem prachtvollen Anblick (den übrigens gewisse Mont-Blanc-Besteiger nicht länger als 3 Minuten genießen konnten).

6. Die Wanderung auf das Finster-Aarhorn.

Den zweiten Tag nach meiner Ankunft auf der Grimsel hellte sich das Wetter auf; das wilde Gewölk beruhigte sich, der größte Theil desselben lös'te sich auf; nur einzelne Massen schlichen dem Zinkenstocke nach, während andere von Wallis her schauerlich zum nahen Galenstock empor sich wälzten im eigentlichen Sinne des Wortes. Auf der Galenhöhe setzten die Wolkenlasten sich fest und verflossen zu magischem Schleier, der bald

sich hob, sanft mit Abendroth sich malte und später sich schäfelte oder in Federwolken sich auflös'te. Die Sonne hatte westlich schon hinter die Aarhörner sich gesenkt und über ihr Gezacke blickte dämmernd der schönste Abend herein nach den Tiefen der Aargründe; links und rechts gaben die Grimselgründe und Felswände die kräftigen Laute und Triller meines Führers zurück. Ich machte mir Hoffnung auf bessere Tage. So langten wir im Hospitium auf der Grimsel an. Ich besichtigte meine Reisegeräthe und meine mitgebrachten Instrumente. Die Schläuche nebst einem zwanzigmaßigen Fäßchen wurden mit dem besten la bote-Wein angefüllt, Schinken, Holz und alles Nöthige aufgepackt. Vier Tage konnten so leicht die ganze Mannschaft aushalten.

Mit dem ersten Morgen brach ich auf, begleitet von 7 kräftigen Steigern, von denen außer einem, Arnold ab Bühl, einem ältlichen Manne, die übrigen, meistens junge Männer mir große Freude machten. Wir wanderten rasch über den Kassithurm und die Bärenegg und erreichten schon um 7 Uhr den Oberaargletscher. Diese für Naturforscher interessante Wanderung geht gleichsam über ein breites Band, das theils zur Grimsel, theils zur Oberalp gehört. Das Gebirge senkt rechts bis zum Zinkenstock hin fast senkrecht einige 100′ tief sich in den Unteraarboden. Man wandert über grobkörnigen Granit, der in unzähligen, abgerundeten Bauchgestalten sich empordrängt; sie runden sich allseitig ab bis zur Basis, und bilden so erhabene Rücken, oft 1—4 mal quer gespalten.

Staunend sieht der Wanderer aus einigen dieser gerundeten Granitmassen Quellen zu Tage fließen; Aehnliches zeigt sich auch am südlichen Abhange des Zinkenstockes, wo 100 ähnliche Quellen aus dem Granitgebilde zu Tage fließen, besonders aus den berühmten Krystallgewölben, aus deren größtem vor 100 Jahren bei 1000 Ctr. Bergkrystall mit einem Gewinne von 30,000 Rthlr. gebrochen wurden. Das ganze Gewölbe besteht nun rings aus festem Granit, durchaus ohne Kluft und Spalten; noch jetzt fließt die Quelle ziemlich rasch durch die Oeffnung zu Tage, die keineswegs aus durch das Gestein fließendem Wasser entsteht, sondern durch das Wasser, welches aus der Luft sich an die kalten Felsenwände anlegt, die dadurch so feucht werden, daß von allen Theilen der Decke fortwährend Tropfen herunter fallen, die in jener Quelle sich sammeln.

a. Die Ober-Aargletscher.

Der Oberaargletscher schiebt ziemlich riesenhaft sich thalwärts. Beim Ausgang mag seine Dicke etwa gegen 100 Fuß betragen; seine Breite beträgt keine Viertelstunde. Ohne eigentliches Gewölbe schleicht sanft die Oberaar unter dieser Eislast hervor. Seit einiger Zeit drängt der Koloß sich weiter hinab in's Thal. Wol eine Viertelstunde dem Zinkenstocke nach, hat er bereits zwei alte Gletscherwälle zurückgeschoben, zerstört und über ihre alte Basis sich hinausgedrängt. Nun aber hat er den Berg erreicht, an dessen Fuß er mit solcher Kraft sich drängt, daß er im Andrange denselben kräftig aufwühlt. Wall über Wall hebt sich empor, Felsen werden

abgebrochen oder zerrieben oder übereinander aufgestoßen. Die Gewalt, welche hier die sich ausdehnende Gletschermasse ausübt, übersteigt wirklich alle Begriffe.

Wir erstiegen nach einer Viertelstunde die Masse des Gletschers und wanderten die Gletschermitte empor. Der untere Theil des Gletschers ist frei von Schnee, die Masse hart, quer mit unzähligen Spalten durchsägt. In dieser Region treten die Gletschertische auf, über die übrige Erdmasse emporsteigende Gletscherkegel, auf deren Scheitel Steine ruhen. Weiter aufwärts erscheinen einzelne Gletscherrosen oder 1—3′ haltende Stellen von erhöhtem Schnee, der sonderbar kristallinisch geformt, von der Kälte inkrustirt, fremdartig dem Gletscher aufsitzt; weiter oben wurden sie häufiger und überzogen den ganzen Gletscher. Um die Mitte aber geht diese Decke nach und nach in Firn oder schneeartig feingekörnte Masse über, die gegen das höchste Joch sich wieder ändert und auf der Oberfläche weniger körnig erscheint, sondern mehr in bestimmter, krystallisirter Fläche, mehr schneeartig. Erst in dieser Region wirkte das Sonnenlicht, vom Firne zurückgeworfen, schmerzhaft auf die Augen, so daß wir die Schleier und blauen Brillen umlegen mußten, was nirgends in einer Höhe unter 10,000′ nöthig ist. Hier erscheint auch der sogenannte rothe Schnee, der seine Färbung der im Schnee aufkeimenden, zuerst rosenrothen, dann zinnoberrothen Schneeflechte verdankt, und nach dem Verblühen derselben eine graue Färbung annimmt. So kann man 4 Regionen unterscheiden 1. die Gletscherregion, 2. die Krustenregion, die nicht über 50′ senkrechte Höhe ansteigt, 3. die Firnregion und endlich oben 4. die Schneeregion.

Um 8 Uhr erreichten wir endlich das Schneejoch zwischen dem Oberaar und Kastenhorn. Diese Reise ist sehr mühevoll und stellenweise gefährlich. Mehrere tausend gähnende Schründe — mehr oder minder tiefe und breite Spalten im Gletschereis — waren zu überspringen oder zu umgehen. Schauerlich wild ist die Masse zerrissen in unermeßne Abgründe, die wunderbar sich formen und winden. Oft ist das sanfte Lasur bis hinab zum dämmernden Grunde geziert mit Säulen von blendendem Weiß und tausendfältigen, krausen Gestalten. Zwischen 2 Abgründe stellt oft nur eine fußmächtige Schicht sich hin. Allein die Masse ist fest und sicher. Ist nun auch der Fuß sicher und der Kopf schwindelfrei, so erreicht der Wanderer im Sprunge ein sicheres Ziel. Die Krustenregion hat die wenigsten, die Firnregion aber die gefährlichsten Schründe, da dieselben meist trügerisch mit gekörntem Firn bedeckt sind, und die Ränder zum Aufsprung selten feste Stellen darbieten. Vom Schneehorn senkt sich in den gräulichsten Formen, wie ein wilder, vielfach gebrochener Wassersturz, ein neuer Gletscher wie vom Himmel herab. Beim Zusammenfließen wurden die Schründe unregelmäßig; sie wanden sich in Bogen, theilten sich gabelförmig und rissen sich zu Kratern und wilden Wirbeln auf. Wir waren froh, wieder das Gehänge zu erreichen; unter den senkrechten Felsen des Finsteraarhorns hielten wir das Mittagsmahl.

b. Das Nachtlager im Schnee.

Um halb 5 Uhr brachen wir auf, obwol das Wetter ungünstig wurde, stiegen hinab auf den obersten Vieschergletscher und dann empor auf den Sattel zwischen dem Roth= uud Finsteraarhorn. Es war 6 Uhr. Der Himmel umzog sich, die losgebrochenen Stürme brüllten aus den westlichen Abgründen empor und peitschten Schneegestöber über den Sattel hin. Das waren schauerliche Augenblicke für uns. — Ich rief die Gefährten zur Berathung. Die meisten stimmten zur Rückreise. Ich stellte ihnen die Unmöglichkeit vor und den sichern Tod, den wir bei der Nacht in den Schründen des Oberaargletschers finden würden. Einige meinten, ebenso sicher würden wir hier im Schnee vor Kälte zu Grunde gehen. Der Anblick war kläglich. Endlich nahm kräftig der junge Leuthold das Wort, sie Alle hätten hier Nichts zu reden; ich solle erklären, was ich zu thun gedenke in dieser Noth, und ihnen läge die Pflicht ob, zu gehorchen, wenn es auch das Aeußerste gelte. Mit einer Thräne im Auge reichte er mir die Hand. Ich faßte mich entschlossen und kurz: „bis es wieder Tag wird, bleibe ich hier; bei unserem Vorrathe sehe ich keine Gefahr; wer umkehren will, dem steht es frei; ich entlasse ihn meines Dienstes!" Entschlossen stimmte das junge Volk bei, der alte ab Bühl fügte sich murrend. Nun gab ich Befehl, eine Hütte aufzuführen und zeichnete im neuen Schnee die Mauer vor. Allein Keiner wollte Hand an's Werk legen; da wurde es mir unheimlich; ernsthaft gebot ich, sich durch Arbeit zu erwärmen und zu retten. Auch dieses half nichts; da ließ ich Alle in einen Kreis treten, setzte mich auf das Faß, spündete es an und hurtig kreis'te der Becher, bis er neues Leben weckte. Im günstigsten Augenblicke rief ich: „Auf, zum Werk!" Schnell war Leuthold oben an dem Felsen des Aarhorngrates, brach eine tischgroße Glimmerschieferplatte los, leitete sie auf den Firn und zischend über denselben hinab im Triumph dem Werke zu. Die Stelle am Mittelfelsen des Sattels wurde ausgegraben, so daß dieser 2 Mauern ersetzte; auf den übrigen Seiten hoben sie schnell sich empor. Bei 4' Höhe wurde die große Stange über die Mitte auf die Alpenstöcke gelegt, das Ganze mit Glimmerschiefer gedeckt, und alle Fugen sorgfältig mit Steinen und Schnee verstopft; statt der Thüre paßte meine große, lederne Reisehütte. Das Werk war vollendet; das Thermometer stand auf —8,2° Reaumur; alle mitgenommenen Kleider wurden angezogen, Mäntel und 6 Wolldecken übergebreitet; Feuer machten wir nicht an. Schneller als in der Tiefe brach die Nacht herein, die Dämmerung war sehr kurz; eine Beobachtung, die auch auf andern hohen Bergen gemacht worden ist. Bald schlief Alles um mich her; auch ich verfiel in einen sanften Schlummer, aus dem mich gegen Mitternacht der Sturm weckte, der eine Oeffnung in die Hütte gebrochen hatte. Gegen Tagesanbruch ließ ich von Zeit zu Zeit nach dem Wetter sehen; das Wetter war übel, kein Schnee gefallen, die Kälte aber so groß, daß der Wein im draußen liegenden Lederschlauche gefroren war. Es war heiter, als wir Alle völlig munter herausgekrochen; die Kälte trieb uns bald wieder zurück.

c. Die ewige Winterwelt.

Der Himmel wurde heiter; ich wollte darum wenigstens den Versuch nach dem Kopfe der höchsten Alpenpyramide machen. Wir füllten die Weinschläuche, nahmen etwas Lebensmittel für den Mittag mit und die nöthigsten Instrumente; das Uebrige ließen wir zurück. Die großartigste Winterwelt lag um uns; sie schildern zu wollen, ist eitles Bemühen. Tausend und Tausend grause Eisgestalten begegnen dem Auge in diesem von aller Unterwelt abgeschlossenen Firnthale; oft hängen sie, aber im riesigen Maßstabe, wie in wildem Wellensturze erstarrte Rheinfälle mehrfach übereinander, von ungeheuern Hörnerketten hinab in's Eismeer. Die Felsenmassen selbst überbieten in grauser Wildheit noch weit die starren, krystallisirten Wassergebilde. Unbegreiflich thürmt sich Last über Last, Horn über Horn. Graus ist Alles ausgetobelt, zerrissen. Am Finster-Aarhorngrat fand ich die letzte Spur einer Flechte. Zugleich herrscht in diesen wilden Schneegefilden eine Stille, die für den Firnwaller beängstigend ist. Ich hörte nie einen andern Laut als den des Sturmes, der jetzt eine ängstliche Pause machte, bald aber schrecklich erwachte.

d. Die Lebensgefahr.

Ich stieg empor, um mit dem Tubus zu erspähen, ob es möglich sei, durch das Geklipp empor zu klettern. Es schien unmöglich; wir arbeiteten uns empor über den Firn und gelangten über die scharfe Schneekante zu dem ungeheuern, an der Spitze des Finster-Aarhorns herabhängenden Firner. Ich entschloß mich, schief über demselben empor zu dringen; auf der Höhe angelangt, war nur der Walchergrat zugänglich. Schaudernd stand ich auf einem Granitblocke am Ufer des Firns, der in halbstündiger Breite links mit 60° sich hinabsenkt; links nahe unter uns, war die Eislast bis auf den Grund abgerissen. Meine kräftigen Gefährten hieben nun mit Beilen rüstig Tritte ein. So erreichten wir das entgegengesetzte Ufer und die Felsen des Grats. Die Sonne brannte heiß, das Thermometer stand fortwährend im Schatten 20—30° Reaumur; wir mußten über nackte Felsen emporklimmen; da fühlte ich zum ersten Male in meinem Leben die Qualen des Durstes; meine Kräfte waren beinahe erschöpft; die Gefährten waren schon längst zurückgeblieben; wo sie einen feuchten Felsen fanden, warfen sie sich über ihn und leckten das nasse Gestein; Andere erstiegen lebensgefährliche Klippen, um fallende Tropfen aufzufangen, Firnmasse genossen, machte das Uebel noch ärger, ebenso das gerade aus geschmolzenem Schnee entstandene Wasser; der Mangel an Kohlensäure und der zu große Gehalt von Sauerstoff scheint dieß zu bewirken; durch längere Berührung mit der Luft wird es wieder erfrischend und labend. Mit triumphirender Miene brachte mir Leuthold das erste Wasser, das er aus 20—30′ tief herabgetröpfelten Wasser mit Lebensgefahr aufgefangen hatte. Es wurde mehr Wasser auf diese Weise gesammelt, mit Kirschgeist gewürzt; der Wein vollendete die Labung. So gestärkt stiegen wir empor; aus den westlichen Schlünden empor hob sich ein mächtiger Wind;

alle Felsengebilde waren längst unter uns. Wir zogen jäh über die höchste Firnkuppe des Walchergrats; das Thermometer zeigte, es war 12 Uhr Mittags, 3—4° Kälte. Der Sturm erhob sich gewaltiger; wir eilten, um die höchste Spitze des Horns, kaum 300′ vor uns aufgethürmt, zu erreichen. Jäh hing der Firn hinab, Tritte für Hände und Füße mußten eingehauen werden. Der Moment war schauerlich. Wir standen gegen 13,000′ über dem Meere; doch war, wie ich auf andern sehr hohen Punkten bemerkt hatte, die Aussicht beschränkt. Die Gegenstände verfließen in ein magisches Dunkel; nur das Schreck- und Walcherhorn waren deutlich zu sehen; die kaum drei Stunden entfernte Jungfrau zeigte sich in unbestimmten Umrissen; über sie hinaus sah die Landschaft nicht neblicht, aber so dämmernd und nächtlich aus, daß man Nichts deutlich erkennen konnte. Oestlich und westlich in der Tiefe sah ich noch mehrere Horngestalten, geisterähnlich, unbestimmt sich erheben. Südlich in der Tiefe über das ganze Wallis lagen ungeheure Wolkenlasten, nichts Gutes verkündend.

Während ich also betrachtete und aufzeichnete, waren 3 Begleiter weit nach oben gedrungen, die übrigen standen unter mir. Der Sturm wüthete mit beispielloser Orkanenwuth in horizontaler Richtung, östlich dagegen hob er senkrecht an den Wänden des Finsteraargletschers sich empor. Gerade auf der Firnkante, auf der wir standen, vereinten sich beide und wirbelten, mit grausem Geheule sich einend, in schräger Richtung aufwärts. Schneegestöber von Westen her und solches aus dem östlichen Abgrunde drehte über uns sich in Säulen und sträubte dann zum Himmel empor. So durfte Keiner von uns frei stehen, ohne Gefahr weggerissen zu werden. Ich lehnte mich an den Felsblock, während Andere an den Firn sich klammerten. Bei allem Ungestüm entschloß ich mich doch, mit vier der Rüstigsten die Ersteigung der Spitze zu versuchen, während die Uebrigen zum Rückzuge bessere Tritte in den Firn hauen sollten. Ich gebot Vorwärts. Arnold Dändler war gerade vor mir mit einer langen Stange, die er gegen Osten über die Kante hinausstreckte; indem er sie am Abhange schief empor zog, glitschte er aus. Da packte ich mit einem Sprunge das andere Ende der Stange; allein der Firn unter mir brach durch; — kaum 2′ dick hatte er, 5—6′ breit vom Winde über die unsichtbare Felsenkante hinaus, sich angebaut. Ich hing so ganz frei, mehr als 4000′ hoch, an der Stange fast senkrecht über dem Finsteraargletscher, während Dändler andererseits über die Firnwand hinabhing. Wenn dieser schwache Wagebalken gebrochen, wäre Dändler unaufhalsam auf das westliche Viescher-Eismeer über den Firn hinabgeflogen, und ich an den Felswänden östlich auf das Aarmeer gestürzt. Wir hingen Beide an der Stange still. Die Oeffnung, in der ich hing, erweiterte sich, so daß ich die in die freie Luft hinausgewölbte Decke des Schnee's untersuchen und durch das Loch den Finsteraargletscher sehen konnte. Schnell eilten die Gefährten von oben herab und von unten herauf zur Hilfe. Zuerst ward Dändler auf festen Fuß gestellt. Mir war es gefährlich beizukommen; denn leicht wäre die ganze Decke eingebrochen und Alles in den Abgrund gestürzt. Sie suchten den Strick mir

umzuwerfen und befestigten die Stange. Bald hatte ich wieder einen Fuß auf dem Firne empor und Launner, von den Uebrigen gehalten, packte mich mit nerviger Rechte. Wir ruhten einige Augenblicke von der Anstrengung aus; allein die Kälte nahm so zu, daß Keiner mehr die Finger zum Emporklettern brauchen konnte. Mir gefror das hervorgequollene Blut an den Fingern zu Eis. Die über das Wallis gelagerten Wolken wogten nun wild durch die Viescher- und Alatschlände herauf und machten das Eismeer zum empörten Wolkenmeer. Einzelne Massen kamen bereits zu uns empor. Der Kampf der Elemente hatte die höchste Wuth erreicht; vielstimmig heulte der Sturm; Alles machte das Verweilen lebensgefährlich und gebot das Hinabsteigen; die Kälte nahm mit jedem Augenblick zu; es waren wol 10 Grad Kälte; vor 4 Stunden hatten wir gegen 30 Grad Wärme gehabt, binnen dieser Zeit einen Wärmeunterschied von gegen 40° erlebt. Schnell wurden die Weinschläuche geleert und dann möglichst rasch hinabgestiegen, manchmal gleitend im Firn, manchmal in Sprüngen hinab von Fels zu Fels. Unten im Firne, wo wir am Morgen Tritte einhauen mußten, sank der Fuß jetzt meist bis zum Knie ein. Die einzelnen Firnkrystalle waren locker, wie Hanfkörner, aufgehäuft. Schlechtes Wetter war nun mit allen Gräueln herrschend geworden; daher blieb uns nur übrig, möglichst zu eilen, um die Ebene zu gewinnen. Vom Joche des Oberaargletschers schurrten wir auf dem Alpenstocke hinab bis zu den Schründen, dann banden wir uns an den Strick und eilten in fortwährenden Sprüngen abwärts auf den Gletscher, wo Jeder wieder für sich allein wanderte. Mit den Jüngeren erreichte ich vor gänzlicher Nacht das Land und die Geißhütte, wo eine halbe Stunde später auch die Uebrigen anlangten.

Die heutige Tagereise gehört wol zu den mühevollsten und weitesten, die je gemacht wurden, aber auch zu den genußreichsten und ergibigsten für wissenschaftliches Forschen. Kaum wird man irgendwo Gelegenheit finden, die Natur, wie hier, in ihrer Riesengröße und unnennbaren Mannigfaltigkeit ihrer Formen auftreten zu sehen. Einerseits öffnen sich schöne Blicke in die Tiefe, und das ewige Thun Gottes in der Natur, andererseits erheben sich Gefühle, die beseligend aufwärts leiten zur Einheit und zu Dem, durch den Alles geworden ist und fort und fort erhalten wird.

7. Besteigung des Wetterhorns.

Mehrere Naturforscher, unter ihnen der berühmte Agassiz, bestiegen im Juli dieses Jahres einen der höchsten Gipfel des Berner Oberlandes, nämlich die nördlichste Spitze des Wetterhorns, welche sich 11,500 franz. Fuß über das Niveau des Meeres erhebt.

Dinstag, den 29. Juli wurden die Vorkehrungen getroffen. Das Wetter schnitt uns zwar noch ein böses Gesicht, aber das Barometer stieg, der Thaupunkt fiel, der günstige Wind von den Bergen nach der Grimsel stellte sich ein, und wir versprachen uns einen wolkenlosen Himmel. Unsere Rollen wurden vertheilt, damit gleichzeitige Beobachtungen während eines

Tages und einer Nacht auf den verschiedensten Höhen des Gletschers gemacht würden. Ein Theil der Beobachter sollte daher am untern Ende des Gletschers, am Ausflusse der Aar, ein Theil auf dem Pavillon, ein anderer am verfallenen „Hôtel de Neuchatelois" (sprich: Hotell de Nöschateloa), am Zusammenflusse des Finsteraar- und Lauteraar-Gletschers die zwei folgenden Tage und die zwischen ihnen liegende Nacht mit ihren Instrumenten verweilen. Die drei übrigen, worunter Agassiz, rüsteten sich zum Uebernachten auf dem Lauteraarsattel im Hintergrunde des Gletschers und zur Besteigung des Wetterhorns. Ungeduldig hatten wir uns den nächsten Morgen schon sehr frühe aus den Betten gemacht; aber ein dichter Nebel schien unser Vorhaben vereiteln zu wollen. Erst um 9 Uhr lös'te ein günstiger Wind die Nebelmasse auf und peitschte sie in den mannigfaltigsten Gestalten an den Felswänden hin nach der Grimsel zu. Plötzlich begrüßten uns die freundlich weißen Firnen, welche mit ihrem magischen Sonnenglanz uns auf ihre gefährlichen Zackengipfel zu locken schienen. Jetzt setzte sich Alles in Bewegung.

Wir verließen den Pavillon und trennten uns auf dem Gletscher. Jeder nach seinem Bestimmungsort hinziehend: wir, mit Schleiern und blauen Brillen, wegen des verderblichen Einflusses des blendenden Schnee's auf die Augen, versehen, gingen mit vier schwer beladenen Führern aufwärts gegen den Hintergrund des Lauteraargletschers, da unser Oberführer behauptete, daß die Besteigung des Wetterhorns von dieser Seite wahrscheinlich am leichtesten, dieser Weg aber jedenfalls der kürzeste sei. Je weiter wir vorwärts drangen, desto deutlicher konnten wir die vielfach besprochene Bänderstructur des Gletschers beobachten; schmale, senkrechte Schichten, welche in der Längenachse des Gletschers streichen, sind abwechselnd weiß und blau gefärbt, welches besonders schön unter den aufgehobenen Steinen und an den klaffenden Gletscherspalten bis in große Tiefe sich zeigte, wo die Verdunstung (Verwitterung) des Eises das Phänomen nicht verwischte, das auf einer Nebeneinanderlagerung von Schichten beruhen muß, die abwechselnd aus Gletscher-Eis (d. h. aus gefrorenem Schnee) und klarem, bläulichem Wasser-Eis bestehen. Wir waren jetzt aus dem Bereiche der organischen Natur herausgetreten; den ganzen Horizont umschlossen die schneeigen Hochgebirge, deren schneelose Abhänge keine Spur von Pflanzen mehr tragen, mit Ausnahme weniger Flechten, welche hier und da die granitnen Felswände bekleiden, die kleinen schwarzen Gletscherflöhe, die sich in Massen unter den Steinen auf dem Eise fanden, waren die einzigen Repräsentanten der reichen Thierwelt, die wir im Thale verlassen hatten. Bald betraten wir die trügerische Schneedecke des Gletschers, welche weiter oben den sogenanten Firn (in der Vergletscherung begriffener Schnee) überlagert und in die ewigen Schneemassen der Höhen allmälig übergeht. Daß sie mit ihrer gangbaren Oberfläche eine trügerische war, sollten wir gleich anfangs erfahren, indem einer unserer Führer, der immer kühn, und zwar ohne Bergstock vorausgegangen war, um uns den Weg zu bahnen, plötzlich versank. Er war durch den Schnee durchgebrochen in eine Gletscher-

spalte, die aber nicht breit genug klaffte, um ihn mit seiner voluminösen Bürde hinabfallen zu lassen. Lachend arbeitete er sich mit unserer Hilfe wieder heraus und ging uns wieder vor, unbekümmert darum, daß ihm der „kleine" Zufall, wie er es nannte, zugestoßen sei. Diese Menschen, welche ihr ganzes Leben in den Hochgebirgen zugebracht haben, sind an dergleichen Dinge so gewöhnt, daß keine Gefahr drohend genug ist, um sie ihrer Kaltblütigkeit und Ruhe zu berauben. Diese Kaltblütigkeit verläßt sie nicht, wenn sie selbst die halsbrechendsten Pfade betreten, schützt sie vor jedem Fehltritt, den der Aengstliche thut, wenn ihm der jähe Abgrund die schrecklichen Folgen eines Falles zeigt, und läßt sie selbst das Unglaubliche vollbringen. Wenn sie auf kleinen Felsvorsprüngen einer senkrechten Wand hinklettern, welche unter ihnen in eine schwindelnde Tiefe hinabsteigt, wissen sie so genau zu berechnen, ob ihr eisenbeschlagener Fuß fest an diesem oder jenem Orte stehen oder ausgleiten werde, daß man sie da nie straucheln sieht, wo es uns hundert Mal widerfährt. So sicher, wie wir auf einem schmalen Wiesenpfade gehen, ohne auf das Gras zu beiden Seiten zu treten, so sicher sieht man sie über Kanten schreiten, die kaum fußbreit sind, und zu deren Seiten Abgründe gähnen, so sicher erklettern sie beinahe senkrechte Wände, wo Ihnen jeder Fehltritt den Tod brächte.

Wir fühlten uns zu frisch und ermüdet, und waren zu erwartungsvoll auf die kommenden Dinge, als daß wir den kleinen Unfall unseres Führers als ein böses Omen gedeutet hätten, ein Gefühl, das sich von selbst dem verständigsten Menschen gern aufdrängt, wenn seine Kräfte ein Mal ermatten und er das physische Selbstvertrauen verliert. Wir hatten bald die Mitte des Halbkreises erreicht, der zu beiden Seiten durch die Ketten der Schreckhörner und des ewigen Schneehorns gebildet, hinten durch den Quersattel geschlossen wird. Ein kurzer Halt wurde benutzt, um eine Linie quer über den Gletscher abzustecken, zur Bestimmung der Bewegung, welche er an seiner Ursprungsstelle hat. Von hier ging der Weg bald über, bald um Gletschergründe herum, bis zum Fuße d·s Sattels, dessen ansteigende Wand unserem Auge beinahe senkrecht erschien und die ein unerfahrener Thalbewohner für unersteiglich gehalten hätte. Der Senkel zeigte auch 65 Grad Neigung der Schneewand. Ein Führer ging voraus und machte Tritte in den Schnee; wir folgten maschinenmäßig in den gemachten Fußstapfen nach, sowol Hände als Füße gebrauchend, und erreichten so gegen Abend die Höhe, wo uns die 3 Spitzen der Wetterhörner, das Rosenhorn, Mittelhorn und das eigentliche nördlichere Wetterhorn begrüßte. Nach einer kurzen Rast gingen die Führer aus nach einem Nachtquartier, da die Sonne dem Horizonte nahe stand, und wir doch ein trokkenes Steinlager dem schmelzenden Schnee, auf dem wir saßen, vorzogen. Nirgends fand sich aber ein überhängender Fels oder eine Höhle, die uns vor Wind und Nebel geschützt hätte: überall nur Schnee und scharfkantige Felstrümmer. Mit vielem Humor trugen die Führer die glattesten Steine zusammen, und legten sie neben einander: „da hab' ich wieder ein Bettfederchen!" hieß es jedes Mal, wenn Einer derselben einen zentner-

schweren Block herbeischleppte. Ein 2 Fuß hohes Mauerchen von etwas luftiger Bauart sollte uns gegen den Wind schützen, während unser Dach der Himmel bildete. Ueber die Steine am Boden wurden alsdann zwei Büffelfelle ausgebreitet und das Nachtlager war fertig. Jeder wickelte sich nun, wenn er unsern Proviant gehörig in Augenschein genommen hatte, in seine Wolldecke, nahm den Hut zum Kissen und erwartete so die finstere Nacht, welche in einer wunderbaren Pracht sich entfaltete: ein wolkenreiner, dunkelschwarzer Himmel, wie man ihn in der Ebene nicht sieht, war mit Sternen von ungewöhnlichem Glanze geschmückt, und die geisterbleichen, weißen Alpengipfel zeichneten sich in scharfbegränzten Umrissen auf dem schwarzen Grunde ab. Vom Schlafen war keine Rede; denn die Kälte (das Minimum-Thermometer zeigte am nächsten Morgen — 7 Grad C.*) zwang uns, nahe an einander zu rücken, und so war man gezwungen, die ganze Nacht in derselben Lage zu verweilen, was oft unerträglich wurde, wenn eine scharfe Steinkante in die Hüften oder in die Seiten stach. Doch wagte Niemand des andern vermeintlichen Schlaf zu stören. So gewährte die Betrachtung des Himmels die einzige Unterhaltung, an welchem die vielen glänzenden Sternschnuppen, die in den verschiedensten Richtungen ihre feurigen Bahnen hinterließen, die Augen beschäftigten. — Lange, lange dauerte es, bis allmälig der Morgen graute, und die Sonne die Spitzen der Schreckhörner vergoldete. Alles erhob sich; denn Keiner entriß sich ungern dem folternden Lager, und rüstete sich zur Weiterreise, indem wir den größten Theil des Gepäckes an unserer Ruhestätte zurückließen.

Die Schneefelder, die dem Fuße eine festgefrorene Decke boten, begünstigten den Weg über die Schlünde des Grindelwaldgletschers, der hier seinen Ursprung nimmt. Wir standen bald am Fuße des Mittelhorns, das wir umgehen mußten. Die schroffe Felswand, deren senkrecht stehende, dünnschiefrige Gneißplatten uns hier von dem nächsten Schneefelde trennten, war ein halsbrechender Abhang, wo oft kaum zollbreit hervorstehende Erhabenheiten den ganzen Körper tragen mußten. Da hieß es, den Schwerpunkt gewahrt. Die größte Vorsicht, mit der wir die Tritte machten, indem wir ängstlich in jeden Felsspalt unsere Hände einklammernten, und das unerschütterliche Benehmen unserer Führer ließen uns ohne ein Unglück die Schneefelder erreichen, welche den Eindruck der Füße leicht annahmen und daher trotz ihres jähen Ansteigens bald erklommen waren. Da öffnete sich nun unser Horizont; wir hatten ein Felsstück betreten, das, beinahe oben, vom blendendsten Schnee bedeckt war und uns eine Aussicht auf die Hügelgruppen und Thäler bis zum Jura gewährte. Die Consistenz des Schnee's, der sich nicht mehr ballen ließ, die Trockenheit der Füße, trotz der großen Anstrengung, und der starke Wind mahnten uns, daß wir uns schon in einer außerordentlichen Höhe befanden. Das Plateau (spr: Plato),

*) = $5\frac{3}{5}$ Grad Reaumur (sprich Reomür). Vergleiche die Anmerkung unter: „Gletscher."

welches das Wetterhorn oben darbietet und das unmittelbar mit dem Aarsattel zusammenhängt, ist auf den Karten nicht verzeichnet, da man früher seine Kanten nur von unten sah und für Felsenkämme hielt. Das Kärtchen von Stengel, welches der letzten Schrift von Desor beigegeben ist, stellt diese Verhältnisse sehr naturgetreu dar. Die 3 Spitzen, Wetterhorn, Mittelhorn und Rosenhorn tauchen wie klippige Inseln aus der Schneefläche dieser kleinen Hochebene auf. Am imposantesten von diesen dreien ist das eigentliche Wetterhorn, das obeliskenähnlich aufsteigt, mit Wänden, welche an Steilheit das Dach eines Kirchthurms übertreffen. Mancher von uns sah wol zweifelnd hinauf, ob es auch möglich sei, solche Abhänge zu erklettern; doch wagte Niemand es auszusprechen, da wir unsern Führern blindlings vertrauten und ohne weitere Nachfrage dem ersten derselben folgten, der mit dem Beile Tritte einhieb, wo die Schneedecke gefroren war. In der Mitte des Kegels hielten wir ein wenig an, da der Fels hier zu Tage kam, was uns von großem Interesse war. Am Mittelhorn hatten wir erst die krystallinischen Urgebirgsfelsen in senkrechten Schichten verlassen, welche bis zur Spitze aufsteigen, ohne von einer andern Steinart überlagert zu werden. Hier fanden wir nun blaugrauen Kalk in dünnen, vollkommenen horizontalen Platten die Spitze constituirend, während er weiter nach hinten am Mittelhorn, Rosenhorn u. s. w. ganz fehlt. Die Boussole zeigte die Neigung der Wand, auf der wir uns befanden, gleich 68°, was Manchem fast fabelhaft klingen mag. Doch erreichten wir glücklich den höchsten Gipfel, auf welchen uns die Führer an einem Seile hinaufzogen, da sich die Wand zuletzt in einer Höhe von ungefähr 6 Fuß an fast senkrecht aufstellt.

Die Spitze, auf der wir vor 10 Uhr ankamen, besteht aus einer Kante von 15 bis 20 Fuß Länge, die mit ganz losem Schnee bedeckt ist. Nach der einen Seite hängt dieser durch Einwirkung des Nordwindes ungefähr 2 Fuß breit über, nach der anderen bildet er einen rundlichen Bauch, der plötzlich in eine senkrechte Wand übergeht, die wegen ihrer vertikalen (senkrechten) Stellung unsern Blicken entzogen war, und Niemand durfte sich nach dieser abschüssigen Seite hin wagen, wo ihn der widerstandlose Schnee unfehlbar in die Tiefe getragen hätte. Auch mußten wir andererseits sorgfältig den überhangenden Schnee vermeiden, der schon unter dem Drucke der Hand wich. In sitzender Stellung waren wir am sichersten. So saßen unsrer Sieben neben einander da oben, 11,500 Fuß über dem Meere, und sahen herab mit einem Gefühle, wie es ungefähr Münchhausen bei seiner Mondreise gehabt haben mag, als er die winzige Erde zu seinen Füßen erblickte. Wer könnte das Panorama beschreiben, das sich vor unseren Füßen bis zu dem Horizonte erstreckte. Das Hügelland der Schweiz mit seinen Silbersee'n lag unter uns wie ein Basrelif. Hinter dem Jura, dessen wenig charakteristische Gipfel doch eher leicht erkennbar waren, deutete ein hellgrüner Streif die französische Ebene an, aus der sich die Vogesen erhoben und weiter nach rechts sich in den Schwarzwald fortsetzten. Die Fernsicht wurde außerordentlich begünstigt durch die Beschaffenheit der

Luft, welche, durch die regnerische Witterung der vorhergehenden Tage gereinigt, ausgezeichnet durchsichtig war, und uns alle Gegenstände näher rückte. Der unermeßliche Horizont selbst verlor sich in einer solchen Entfernung, daß man glaubte, die Rundung der Erde wahrzunehmen.

Unmittelbar unter uns lag Grindelwald, wo wir die Fensterscheiben der Häuser zählen konnten, die unter dem buschigen Grün der Bäume hervorsahen. Was hätten wir nicht Alles noch mit dem Fernrohre in diesem ungeheuern Panorama entdecken können? Aber Niemand dachte daran, es zu benutzen; der großartige Eindruck des Ganzen war mehr werth, als die Befriedigung einer kleinen Neugierde. In unserm Rücken lag die ganze Kette der Berner und Walliser Hochalpen, deren vielfach sich kreuzende Ketten einem großen Labyrinthe gleichen. Tausend Bergkolosse streckten da ihre eisigen Häupter aus dem Schneemantel der Eismeere. Am großartigsten schien mir die nächstgelegene Gruppe der Schreckhörner; ihre Höhe (**12,560** Fuß) ist um so imposanter, als man diese ganze zackige Felsmauer bis an ihren Fuß verfolgen kann, wo sie in den weißen Eisstrom des Lauteraargletschers verfällt.

Eine volle Stunde verweilten wir oben. Die Führer hatten diese Zeit benutzt, um eine rothe Fahne oben aufzupflanzen, welche von unserem gelungenen Unternehmen zeugen sollte. Unsere Uhren mahnten uns an die Zeit, die uns sparsam zugemessen war, da wir am Abend den Pavillon wieder erreichen mußten. Unverzagt traten wir nun den Rückweg an, obgleich wir wußten, daß ein bedenklicher Pfad bergan bei weitem gefährlicher wird als beim Hinabsteigen. Die steilste Staffel ward an dem Seile zurückgelegt, das ein Führer oben hielt; dann suchten wir wieder unsere alten Stufen auf, langsam, wie an einer Leiter, hinabsteigend. In der Mitte jener jähen Schneewand angekommen, setzte sich unser erster Führer nieder und rutschte hinab, indem er sich mit seinem Stock die rechte Direktion gab. Gleich einer Schneelawine saus'te er hinunter, indem ihn der aufgeworfene Schnee umwirbelte. Uns wurde keine Zeit zur Ueberlegung mehr gelassen; sogleich saßen auch die übrigen Führer da, wir mit gespreizten Beinen hinter ihnen, und so flogen wir mit einem Hurrah hinab. Freudig sahen wir unten zurück nach unserem Pfade, der uns im Aufsteigen so viel Anstrengung gekostet hatte; jetzt hatten wir ihn in wenigen Stunden zurückgelegt. Wir folgten nun wieder unseren alten Fußstapfen und hatten bald das Plateau des Wetterhornes überschritten. Um die jähe Schneehalde, die ich oben erwähnte, zu vermeiden, betraten wir nun weiter oben die Gneißfelsen des Mittelhorns, der gefährlichste und schwindlichste Pfad, den wir zurücklegten. Einer der Unsrigen, dem seine physische Kraft etwas zu verlassen schien, verzagte bei dem Anblick desselben, indem er es für unmöglich hielt, das jenseitige Schneefeld wohlbehalten noch zu erreichen. Da sprang ihm einer der Führer bei, der uns als kühner Gemsjäger schon bekannt war, legte ihm den Gurt um, dessen Seil er fest um seinen Arm schlang, und hieß ihn muthig vorwärts schreiten. Mit dem lakonischen Ausdrucke: „Jetzt entweder Beide oder Keiner" (d. h. entweder fallen wir Beide hin-

unter oder Keiner)! folgte er seinen unsichern Tritten. In solchen Fällen lernt man die Kraft und die muthige Entschlossenheit dieser Leute kennen, die es sich ewig zur Schande rechnen würden, wenn unter ihrer Leitung Jemand verunglückt wäre. Wie athmeten wir frei, als wir das Gefährlichste nun in unserem Rücken hatten. Zweimal hatte der Gemsjäger unseren Gefährten beim Straucheln von dem Falle zurückgehalten und brachten ihn glücklich zu uns. Gegen Abend endlich erreichten wir den Aarsattel wieder, ermattet von der Anstrengung, die uns der Rückweg gekostet hatte, da die am Morgen gefrorene Schneedecke jetzt locker geworden war, und uns oft bis an den Bauch einsinken ließ. Aber eine kurze Rast machte uns wieder rüstig; denn von einer anhaltenden Müdigkeit, wie es bei Fußtouren in der Ebene gewöhnlich ist, ist in diesen Bergregionen keine Rede. Die Führer packten dann auf, was wir hier zurückgelassen hatten, und wateten uns wieder voran. Ein Schneerutsch, wie wir ihn oben am Wetterhorn gemacht hatten, wurde auch hier wieder an der Wand des Aarsattels ausgeführt. Die Gletscherspalten, die wir beim Hinaufsteigen überschritten und umgangen hatten, wurden nicht berücksichtigt, indem man auf das Kommando: „die Beine in die Höhe!" durch die Geschwindigkeit der Bewegung über dieselbe hinweggetragen wurde, ohne daß man ihre Existenz gewahr wurde. Mit der sinkenden Sonne standen wir wieder auf der Ebene des Aargletschers. Heute zogen die Gletscherflöhe, die hier sporadisch zu Millionen über die ganze Schneefläche gestreut waren, unsere Aufmerksamkeit auf sich, da man sie sonst nur zusammen in großen Massen unter den Steinen, welche den Gletscher bedecken, findet. Weiter unten verloren sie sich mehr und mehr, und wurden nun von größeren Flocken rothen Schnee's ersetzt, der bekanntlich zum größten Theile der mikroskopischen Thierwelt angehört. Am Hôtel des Neuchatelois kam uns Dollfus (spr: Dollfüh) mit seinen Führern entgegen, erfreut, von uns den glücklichen Ausgang der Expedition zu hören. Unter der Erzählung der mannigfachen Fata erreichten wir endlich mit der Nacht den Pavillon wieder. Wer kennt nicht die behagliche Freude, welche der Wanderer empfindet, wenn er am Abend hungrig und ermüdet die Schwelle der Nachtherberge betritt? Wie viel größer mußte aber die unsrige sein, als wir Alle wieder um den geselligen Tisch vereint waren, nachdem wir eine gefahrvolle Reise zurückgelegt, ohne auch nur den geringsten Unfall beklagen zu müssen, der uns so leicht hätte widerfahren können!".

8. Eine Reise auf die Jungfrau.

Am 14. August 1842 brachen wir in aller Frühe auf, und begannen, nachdem wir die stundenlangen Gletscherebenen überschritten hatten, an den steilen Abhängen des Roththalsattels aufzusteigen. Mit Hilfe einer über 20 Fuß langen Leiter, die wir mitgenommen hatten, passirten wir 2 weitklaffende Firnspalten, welche ohne dieses Hilfsmittel unserem weitern Vordringen große Hindernisse entgegengesetzt haben würden. Um 10 Uhr erreichten wir den Roththalsattel, einen schmalen Schneegrat hoch

über den Abgründen des öden und vergletscherten Roththals. Von hier aus begann das Steigen am eigentlichen Horn der Jungfrau über eine jäh abfallende eisige Wand hinauf, wo Tritt für Tritt von dem vordersten Führer mit einem Beil in das harte Eis eingehauen werden mußte. Drei und eine halbe Stunde dauerte diese Arbeit; endlich wurde ein auf der Westseite hervorragender Felsgrat, und von da über eine schneeige, scharfkantige First hinauf der noch ungefähr 50 Fuß sich erhebende Gipfel erreicht, von dem ein schmaler, scharfer Rücken ungefähr 15 Schritte lang mit geringer Ansteigung zu der letzten Spitze sich hinzog. Diese wurde mit dem Beil geebnet, und dadurch Raum für drei Personen gewonnen. Zuerst stieg Einer von der Gesellschaft mit 2 Führern hinüber, und es gewährte einen eigenen Anblick, diese 3 Männer so zu sagen in den Lüften stehen zu sehen; dann lös'ten zwei Andere ihn ab, und endlich vereinigten sich Alle wieder auf den früher erwähnten Felsgrat, welcher mehr Raum darbot. Die Aussicht war im eigentlichen Sinne des Wortes unbegränzt, und besonders der Anblick der Schnee- und Eisgebirge in der nächsten Umgebung über alle Beschreibung prachtvoll. Auch die südliche Alpendecke zwischen Wallis und Pirmont bot von den Spitzen des Gotthards bis zum Mont-Blanc den erhabensten Anblick dar; unmittelbar zu den Füßen zeigten sich in ungeheurer Tiefe die grünen Weiden der Thäler von Grindelwald und Lauterbrunnen; gegen das Land hinaus wurden Interlaken und Thun mit bloßem Auge, Bern noch durch das Fernrohr unterschieden; weiterhin aber verschmolz Alles in unbestimmten, dunstigen Umrissen. Die Luft war still und warm; Niemand klagte über Kälte, und noch weniger über die von vielen Reisenden auf solchen Höhen beschriebenen Wirkungen der verdünnten Atmosphäre, von denen auch nicht das Geringste bemerkt wurde. Indessen die Zeit drängte; eine Fahne wurde auf der Spitze eingepflanzt, und nach einem dreiviertelstündigen Aufenthalt der Rückweg angetreten. Wir mußten auf einer Leiter rücklings hinabsteigen, indem wir Fuß für Fuß in die ungehauenen Stufen setzten, welche von dem Schmelzen des Eises meist mit Wasser angefüllt waren. Auf diese Weise gelangten wir in einer Stunde wieder auf den Roththalsattel, und von dort den nämlichen Weg hinunter nach den Gletschern. Bei einer der Eisspalten entfiel einem meiner Freunde seine Mütze und verschwand augenblicklich in der blauen Tiefe. Sogleich knüpfte einer der Führer ein 30 Fuß langes Seil um, und rutschte, von den andern gehalten, wider unsern Willen in die Spalte hinab. Bald war das Seil zu Ende; der Waghals knüpfte sich los, und stieg noch einige Klaftern tiefer hinunter. Eine Zeit lang sahen und hörten wir Nichts mehr von ihm; endlich erschien er mit fröhlichem Jauchzen, das Verlorene in der Hand, band das Seil wieder um, und wurde von seinen Freunden schnell an's Tageslicht hinauf befördert.

Der Weg über die Gletscher war wegen des erweichten Schnee's außerordentlich mühsam, und erst 11 Uhr Nachts erreichten wir höchst ermüdet die gastlichen Sennhütten, wo wir mit seltener Gefälligkeit und Freundlichkeit aufgenommen wurden.

9. Ersteigung der Maladetta.

Im Jahre 1824 wurde der letzte Versuch gemacht, die Maladetta, den höchsten Gipfel der Pyrenäen, zu erklimmen. Folgendes ist das, was ich über diesen unglücklichen Versuch erfahren habe.

Zwei junge Ingenieure (spr: Inschenior) [Festungsbaumeister, Feldmesser] aus Straßburg verließen am 10. August, von ihrem Führer Barran und dessen Sohn begleitet, das Dorf Luchon (spr: Lüschong), um die Maladetta zu ersteigen. Gegen 6 Uhr Abends kamen sie auf den Kamm des Gebirges, und übernachteten daselbst in einer spanischen Hütte. Am andern Morgen um 5 Uhr begannen sie mit Barran allein die Ersteigung des Berges; denn der Sohn des genannten Führers war in der Hütte zurückgeblieben, um für die Pferde zu sorgen. Um 8 Uhr waren die Reisenden am Rande des Gletschers angekommen und frühstückten hinter einem großen Felsenstück, um von den Steinen geschützt zu sein, die unaufhörlich den Berg herabrollten. Barran sprach mit Zuversicht davon, daß er über die Spalten im Schnee ohne Gefahr hinüberzukommen sich anheischig mache. Nach dem Frühstück zogen die Reisenden ihre Schneestiefeln an, und klommen so den Gletscher hinan, der bald eine eisige Oberfläche darbot, bald mit weichem Schnee bedeckt war. Nichts hemmte ihren Marsch, bis sie in die Nähe einer ungeheuren, quer über ihren Weg hinziehenden Eisspalte kamen, in welche sie mit Grausen hinabschauten, während Einer den Andern beim Arm hielt. Da man diesen gähnenden Schlund nicht überspringen konnte, so suchten sie links, wo der Schnee einen Bogen über die Spalte gebildet hatte, nach einer Stelle, die sicher genug wäre, um das Gewicht ihrer Personen zu tragen. Einer der Herren konnte seinen Stock bequem der ganzen Länge nach in den Schnee stecken, und sagte dieß dem Führer, welcher etwas weiter zur Linken ging und mit seinem eigenen Stabe sondirte. Der Schnee schien ihm fest genug, um sein Gewicht zu tragen; er setzte also einen Fuß darauf und schritt mit dem andern Fuße, so weit er ihn ausstrecken konnte, vorwärts, indem er der Meinung war, er habe die Eisspalte auf diese Weise überschritten. Der Schlund war aber gerade unter ihm, und als er sich eben anschickte, einen zweiten Schritt zu thun, gab der Schnee dem Drucke nach, der arme Barran versank, und schrie während des Untersinkens mit entsetzlicher Stimme: „Großer Gott! ich bin verloren!" Da man dem Unglücklichen keine Art von Beistand leisten konnte, so eilte einer von den beiden Reisenden nach der oben erwähnten Hütte, um den Sohn Barran's und einen dort zurückgelassenen Strick zu holen. Noch ungefähr 2 Minuten lang tönte das Jammergeschrei des Versunkenen aus dem Schlunde herauf. Als der Sohn Barran's mit dem Stricke angekommen war, mußte sein unglücklicher Vater schon geendet haben; denn auf alles Rufen erfolgte keine Antwort mehr.

10. Besteigung des Aetna.

.... Am Tage nach unserer Ankunft in Catania wollten wir versuchen, den Aetna zu besteigen. Ich sage versuchen; denn ganz besonders hier findet das Sprichwort Anwendung: der Mensch denkt, und Gott lenkt. Nichts ist gewöhnlicher, als daß Neugierige aus Catania ziehen, um den Ghibello, wie man den Aetna in Sizilien nennt, zu ersteigen; Nichts ist seltener, als daß es ihnen gelingt, bis zu seinem Krater zu gelangen. Denn 9 bis 10 Monate im Jahre ist der Berg wirklich unzugänglich; vor dem 15. Juli ist es zu früh, nach dem 1. Oktbr zu spät.

Wir hatten in dieser Beziehung Alles für uns; denn wir waren am 4. Septbr. in Catania angekommen; außerdem war der ganze Tag prachtvoll gewesen; der Aetna war von keinem Dunst, keinem Nebel umhüllt. Ruhig und majestätisch lag er da. Der leichte Rauch, welcher aus dem Krater aufstieg, folgte der Richtung des Windes, wie eine Wimpel dahinflatternd; die Sonne endlich, welche wir von der Höhe der Kuppel der Benediktiner hatten untergehen sehen, war an einem wolkenlosen Himmel dahingezogen und hinter dem Dorfe Anderno hinabgesunken; sie versprach einen Tag, nicht weniger schön als der, welcher so eben verschwunden.

Wir bestiegen unsere Thiere und begaben uns auf den Weg, in einer Nacht, welche uns, als wir ein hell erleuchtetes Zimmer verließen, furchtbar dunkel erschien; nach und nach aber begannen wir, bei dem Schimmer der Myriaden Sterne, welche am Himmel glänzten, die Landschaft zu unterscheiden. Zuerst schien es uns, nach der Art, wie unsere Maulthiere unter uns einsanken, daß wir sandige Strecken zurücklegten. Bald gelangten wir in die zweite Region oder die Waldregion, wenn anders die wenigen einzelnen, verkrüppelten und krummen Bäume, die den Boden bedecken, den Namen Wald verdienen. Hier ging es fast 2 Stunden lang fort; wir folgten vertrauensvoll dem Wege, den uns unser Führer, oder vielmehr unsere Maulthiere führten, ein Weg, der uns übrigens, nach dem ewigen Ab- und Ansteigen zu urtheilen, entsetzlich gefährlich erschien. Schon seit einer Stunde fühlten wir Kälte, und hatten uns in unsere Kappenröcke gewickelt, als wir in einem alten Gemäuer ohne Dach anlangten, wo unsere Maulthiere von selbst still hielten. Wir waren in der casa del Bosco oder della Neve, d. h. des Holzes oder des Schnee's, Namen, welche dieselbe nach einander im Sommer und im Winter verdient. Es war, wie uns der Führer sagte, unser Ruhort. Auf seine Aufforderung stiegen wir ab und traten hinein. Wir hatten halbwegs nach der casa Inglese, nur daß wir, wie unsere Bauern sich ausdrücken, unser Weißbrot zuerst gegessen hatten.

Die casa della Neve war gleichsam das Vorspiel der Oede, welche weiter oben unserer wartete. Ohne Dach, ohne Fensterladen und Thüren, bot sie keinen andern Schutz, als ihre vier Wände. Glücklicherweise hatte sich unsrer Führer mit einem kleinen Beil versehen; er brachte uns einen Arm voll Holz; wir ließen sogleich unser Feuerzeug spielen und machten

ein großes Feuer an. Man wird begreifen, daß es willkommen war, wenn man erfährt, daß das kleine Taschen-Thermometer, welches wir bei uns führten, seit Catania schon um 18 Grad gefallen war.

Als ein Mal unser Feuer angemacht war, forderte uns unser Führer zum Schlafe auf und verließ uns, um für unsere Maulthiere Sorge zu tragen. Wir versuchten seinem Rathe zu folgen, blieben aber wach; denn es war uns unmöglich, die Augen zuzuthun. Wir nahmen einige Gläser Rum und scherzten über unsere Pariser Freunde, die zu dieser Stunde ihren Thee tranken, ohne sich im Mindesten darum zu kümmern, daß wir die Wälder des Aetna durchstrichen. Das dauerte bis halb 1 Uhr; dann forderte der Führer uns auf, die Maulthiere wieder zu besteigen.

Während unsers Halts war der Mond aufgegangen, und wie schwach er auch sein mochte, verbreitete er doch etwas Licht. Noch fast eine Viertelstunde lang sahen wir Bäume; doch wurden sie von 20 zu 20 Schritten seltener, und hörten am Ende ganz auf. Wir gelangten in die dritte Region des Aetna, und fühlten an dem Tritte unserer Maulthiere, wenn sie über Lava gingen, wenn sie durch Asche wateten oder wenn sie eine Art Moos, die einzige Vegetation, die bis hierher reicht, betraten. Was die Augen betrifft, so waren sie uns nur von geringem Nutzen; der Boden schien uns mehr oder weniger gefärbt, weiter konnten wir in der Dunkelheit Nichts unterscheiden.

In dem Maße indeß, als wir höher stiegen, wurde die Kälte durchdringender, und trotz unserer Mäntel waren wir erstarrt. Dieser Wechsel der Temperatur hatte die Unterhaltung abgebrochen, und in uns selbst zusammengedrückt, bewegten wir uns schweigend vorwärts. Ich war voran, und wenn ich das Erdreich, auf welchem wir fortschritten, nicht sehen konnte, so unterschied ich doch zu unserer Rechten deutlich gigantische Abhänge und ungeheure Felsen, die sich wie Riesen emporrichteten, und deren schwarze Schatten sich an dem tiefblauen Himmel abzeichneten. Je weiter wir kamen, einen desto seltsameren und phantastischeren Anblick gewährten die Erscheinungen; man sah deutlich, daß nicht die Natur diese Berge so gestaltet, und daß es ein langer Kampf gewesen, der sie entblößt. Wir waren auf dem Schlachtfelde der Titanen; wir erstiegen den auf den Ossa gehäuften Pelion.

Alles das war furchtbar, düster, majestätisch; ich sah und fühlte die Poesie dieser nächtlichen Reise vollkommen, und doch fror mich so, daß ich nicht den Muth hatte, ein Wort mit meinem Reisegefährten zu wechseln, um ihn zu fragen, ob nicht alle diese Visionen das Resultat der Erstarrung seien, welche ich empfand, und ob ich nicht träume. Von Zeit zu Zeit ließ sich ein seltsames, unbekanntes Geräusch, welches keinem Geräusch glich, wie man es gewöhnlich hört, in dem Innern der Erde wahrnehmen, und diese schien dann zu ächzen und zu klagen wie ein belebtes Wesen. Dieses Geräusch hatte etwas Unerwartetes, Düsteres und Feierliches, welches schauern machte. Häufig hielten bei diesem Geräusch unsere Maulthiere plötzlich an, näherten ihre geöffneten und dampfenden Nüstern dem

Boden, und erhoben dann den Kopf mit traurigem Gewieher wieder, als wenn sie zu verstehen geben wollten, daß sie diese große Stimme der Einsamkeit verständen, daß sie aber nicht aus eigener Bewegung hierher kämen, ihre Geheimnisse zu stören.

Indeß stiegen wir fortwährend höher, und von Minute zu Minute wurde die Kälte durchdringender; kaum daß ich Kraft genug hatte, meine Rumflasche zum Munde zu führen. Uebrigens folgte dieser Operation noch eine schwierigere, nämlich sie wieder zuzukorken; meine Hände waren so erfroren, daß sie die Gegenstände nicht mehr fühlten, welche sie berührten, und meine Füße waren so schwer, daß es mir schien, als trüge ich einen Ambos an jedem Bein. Endlich, als ich fühlte, daß ich mehr und mehr erstarrte, machte ich eine gewaltige Anstrengung, hielt mein Maulthier an und stieg ab. Während dieser Evolution sah ich meinen Gefährten auf seinem Thiere herüberkommen. Ich fragte ihn, ob er es nicht eben so machen wolle, wie ich; aber ohne mir zu antworten, schüttelte er das Haupt zum Zeichen der Verneinung, und setzte seinen Weg fort. Anfangs war es mir nicht möglich, zu gehen; es kam mir vor, als ginge ich nackten Fußes auf tausend Nadeln herum. Ich fiel nun darauf, mir von meinem Maulthier helfen zu lassen, und packte es am Schwanz; aber es würdigte den Vortheil, seines Reiters entledigt zu sein, als daß es nicht hätte versuchen wollen, seine Unabhängigkeit zu bewahren. Kaum hatte es die Berührung meiner Hand gefühlt, so schlug es mit beiden Beinen hinten aus; einer seiner Schläge traf mich am Schenkel, und schleuderte mich 10 Fuß rückwärts. Mein Führer kam herbei und hob mich wieder auf.

Mir war Nichts zerbrochen; die Erschütterung hatte außerdem den Blutumlauf in Etwas wieder hergestellt; ich empfand fast gar keinen Schmerz; obwol mein Fall mir klar bewiesen hatte, daß der Schlag heftig gewesen war. Ich fing also an zu gehen, und fühlte mich besser. Hundert Schritte weiter fand ich meinen Gefährten halten; er wartete auf mich. Das Maulthier, welches ihn ohne mich und den Führer eingeholt, hatte ihm gezeigt, daß mir irgend ein Unfall zugestoßen sei. Ich beruhigte ihn, und wir setzten unsern Weg fort, er und der Führer auf dem Maulthiere, ich zu Fuß. Es war 2 Uhr Morgens.

Noch ungefähr Dreiviertel-Stunden schritten wir auf steilen und holprigen Pfaden vorwärts; dann befanden wir uns an einem sanft absteigenden Abhang, wo wir von Zeit zu Zeit durch große Lachen Schnee wateten, in die ich bis an die Mitte des Beines hineingerieth, und die am Ende ohne Unterbrechung anhielten. Endlich begann das düstere Himmelsgewölbe sich aufzuhellen; eine schwache Dämmerung erleuchtete den Boden, auf welchem wir einherschritten, und führte eine noch eisigere Luft mit sich, als die, welche wir bis jetzt geathmet. Bei diesem bleichen und zweifelhaften Schimmer sahen wir Etwas wie ein Haus vor uns; wir eilten, mein Gefährte im Trott seines Maulthieres, ich laufend, so gut ich konnte, darauf zu. Der Führer stieß eine Thür auf, und wir befanden uns in

der casa Inglese, die zur größeren Erleichterung der Reisenden am Fuße des Kegels erbaut ist.

Mein erster Ruf war nach Feuer, aber es war einer der instinktmäßigen Wünsche, welche man leichter thut als in Erfüllung gehen sieht; die letzten Spuren des Waldes liegen 2 Meilen rückwärts des Hauses, und in der Umgebung, welche ganz von Lava, Asche oder Schnee bedeckt ist, sproßt kein Kraut, keine Pflanze. Der Führer zündete eine Lampe an, die er in einem Winkel fand, schloß die Thür so hermetisch als möglich, und empfahl uns, uns so gut wir könnten durch Einwickeln in unsere Mäntel und etwas Essen zu erwärmen, während er sein Maulthier in den Stall führen würde.

Da am Ende nichts Besseres zu thun war, als uns aus der Mattigkeit aufzuraffen, welche uns befallen, so fingen wir an, tüchtig umher zu wandeln. In dem Hause zeigte das Thermometer auf 6 Grad unter Null; es war gegen die Temperatur von Catania eine Differenz von 41 Grad.

Unser Führer kehrte zurück und brachte eine Hand voll Stroh und trockene Zweige mit, die wir ohne Zweifel der Munificenz irgend eines Engländers, unsers Vorgängers, verdankten. In der That ist es bisweilen geschehen, daß diese würdigen Insulaner, die immer vollkommen, hinsichtlich der Vorsichtsmaßregeln, belehrt sind, welche sie nehmen müssen, ein Maulthier mehr miethen, und es, wenn sie durch den Wald kommen, mit Holz bepacken. So wenig Angloman ich auch bin, so ist es ein Rath, den ich Allen geben kann, welche dieselbe Reise machen wollen. Ein Maulthier kostet einen Piaster, und ich weiß, daß ich freudigen Herzens 10 Louis-d'or für ein Reisbündel gegeben haben würde.

Der Anblick des Feuers, so bald es auch erlöschen mußte, gab uns unsern Muth wieder. Wir traten so nahe zu ihm heran, als wenn wir es verzehren wollten, und steckten unsere Füße mitten in die Flammen hinein; dann, als wir ein wenig aufgethauet waren, schritten wir zum Frühstück. Alles war gefroren, Brot, Hühner, Wein und Früchte; nur unser Rum war unversehrt geblieben. Wir verschlangen zwei von unsern Hühnern, wie wir es mit zwei Lerchen gemacht haben würden; das dritte gaben wir unserem Führer, und bewahrten uns das vierte für spätern Hunger auf. Was die Früchte betraf, so war es, als ob wir in Eis gebissen hätten; wir tranken also, statt des Desserts, einen Schluck Rum, und waren nun etwas restaurirt.

Es war ½4 Uhr Morgens; unser Führer erinnerte uns, daß wir noch 3 Viertelstunden zu steigen hätten, und daß, wenn wir frühzeitig auf den Gipfel gelangen wollten, um den Sonnenaufgang zu sehen, keine Zeit zu verlieren sei.

Wir verließen die casa Inglese. Man konnte allmälig die Gegenstände unterscheiden: um uns herum dehnte sich eine weite Schnee-Ebene aus, in deren Mitte, fast einen rechten Winkel bildend, sich der Kegel des Aetna erhob. Ueber uns lag Alles in Dunkelheit begraben; nur im Osten

färbte eine leichte Röthe den Himmel, an welchem die Berge Calabriens sich abzeichneten.

Hundert Schritte jenseit der casa Inglese finden wir die ersten Wellen einer Hochebene von Lava, welche mit ihrer schwarzen Farbe gegen den Schnee abstach, aus dessen Mitte sie wie eine finstere Insel sich erhob. Wir mußten diese compakten Fluthen ersteigen, und von einer zur andern springen, wobei die spitzen Kanten das Leder unserer Schuhe durchschnitten und uns die Füße zerrissen. Dieser Weg, der eine Viertelstunde dauerte, war einer der mühsamsten der ganzen Reise.

Endlich langten wir am Fuße des Kegels an, der, obgleich er sich 1300 Fuß über das Plateau erhebt, wo wir uns befanden, doch ganz frei von Schnee war, sei es, daß er zu steil ist, als daß der Schnee darauf hafte, sei es, daß das innere Feuer, welches er birgt, die Flocken nicht auf seiner Oberfläche dauern läßt. Dieser ewig bewegliche Kegel ändert mit jedem neuen Ausbruch seine Form, begibt sich in den alten Krater, und bildet sich mit einem neuen Krater wieder.

Wir begannen diesen neuen Berg hinanzusteigen, welcher ganz aus einer mürben, mit Steinen untermischten Erde besteht, die unter unsern Füßen nachgab und fortrollte. In dem Maße, als wir höher stiegen, verdünnte sich die Luft, und ließ sich weniger und weniger einathmen. Obgleich wir bereits fast 1000 Fuß über dem ewigen Schnee waren, und wir noch zu einer Höhe von 800 Fuß emporsteigen sollten, wurde mir der Mantel, den ich umgehängt hatte, unerträglich, und ich fühlte die Unmöglichkeit, ihn weiter zu bringen: er lastete wie Blei auf mir. Ich ließ ihn deßhalb auf die Erde fallen, da ich nicht den Muth hatte, ihn weiterzuschleppen, und überließ meinem Führer die Sorge, ihn im Vorbeigehn aufzunehmen; bald geschah dasselbe mit dem Stock, den ich in der Hand trug, und mit dem Hut, den ich auf dem Kopf hatte. Beide Sachen, die ich nach einander fort warf, rollten bis an den Fuß des Kegels, und blieben erst an dem Lava-Meer liegen, so steil ist der Abhang. Auch meinen Gefährten sah ich sich alles dessen entledigen, was sein Anzug ihm Ueberflüssiges zu bieten schien, und von 100 Schritten zu 100 Schritten stillstehen, um frischen Athem zu schöpfen. Wir hatten ungefähr den dritten Theil der Höhe zurückgelegt, und fast eine halbe Stunde gebraucht, um 400 Fuß zu steigen. Im Osten wurde es heller und heller; die Furcht, nicht zeitig genug auf der Höhe des Kegels einzutreffen, um den Aufgang der Sonne zu sehen, gab uns unsern ganzen Muth zurück, und wir schritten mit neuem Eifer vorwärts, ohne uns bei der Betrachtung des unermeßlichen Horizonts aufzuhalten, der sich mit jedem Schritte unter unsern Füßen erweiterte; aber je weiter wir schritten, desto mehr häuften sich die Schwierigkeiten; mit jedem Schritte wurde der Abhang steiler, die Erde mürber und die Luft dünner. Bald vernahmen wir zu unserer Rechten ein unterirdisches Gebrüll, welches unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkte; unser Führer schritt vorauf, und führte uns an einen Spalt, aus welchem mit großem Getöse, und von einem innern Luftstrom getrieben, ein dicker

Schwefeldampf hervorquoll. Als wir dem Rande dieses Risses näher traten, erblickten wir in einer Tiefe, die wir nicht ermessen konnten, einen kochenden und flüssigen Boden, und als wir mit dem Fuße stampften, tönte die Erde in der Ferne wie eine Trommel. Zum Glück war die Luft vollkommen ruhig; denn wenn der Wind diesen Rauch auf uns zugetrieben hätte, so wären wir getödtet worden, einen so furchtbaren Schwefelgeruch führte er mit sich.

Nach einem Halt von einigen Minuten am Rande dieses Ofens machten wir uns wieder auf den Weg, und stiegen, der größeren Leichtigkeit wegen, schräge weiter; der Kopf fing mir an zu klingen, als wenn mir das Blut aus den Ohren herausströmen wollte, und die Luft, welche weniger einzuathmen war, machte mich keuchen, als wenn mir der Athem gleich ganz ausgehen sollte. Ich wollte mich niederlegen, um ein wenig auszuruhen, aber der Boden strömte einen solchen Schwefelgeruch aus, daß ich darauf verzichten mußte. Ich fiel nun darauf, mein Halstuch mir um den Mund zu binden, und durch das Gewebe Athem zu holen; das erleichterte mich.

Jetzt waren wir bis zu drei Viertheilen der Höhe gelangt, und sahen den Gipfel des Berges nur einige hundert Fuß über unserm Haupte. Wir machten eine letzte Anstrengung, und begannen, halb aufrecht, halb auf allen Vieren, diesen kurzen Raum empor zu klimmen, wagten aber nicht unter uns zu schauen, aus Furcht, der Kopf möchte uns schwindeln, so steil war der Abhang. Endlich stieß mein Gefährte, der mir einige Schritte voraus war, ein Triumphgeschrei aus: er war angekommen, und befand sich dem Krater gegenüber; einige Sekunden später war ich bei ihm. Wir standen buchstäblich zwischen zwei Abgründen.

Als wir einmal oben waren, und keine starke Bewegung weiter zu machen brauchten, begannen wir leichter zu athmen; auch war das Schauspiel, welches wir vor Augen hatten, so hinreißend, daß es unser Uebelbefinden entfernte, so groß es auch war.

Wir standen dem Krater, das heißt einem ungeheuren Brunnen von 8 Lieues im Umkreise und 900 Fuß Tiefe, gegenüber; die Wände dieser Höhlung waren von oben bis unten mit Schwefel und Alaun bedeckt; in der Tiefe, soviel man aus der Entfernung, in der wir uns befanden, sehen konnten, wallte irgend eine Masse, und aus diesem Abgrunde stieg ein dünner und gewundener Rauch empor, einer gigantischen Schlange gleich, die aufrecht auf dem Schweife steht. Die Ränder des Kraters waren unregelmäßig ausgeschnitten, und mehr oder weniger hoch. Wir standen auf einem der höchsten Punkte.

Unser Führer ließ uns einen Augenblick ganz dieses Schauspiel genießen, und hielt uns nur von Zeit zu Zeit bei unserer Jacke zurück, wenn wir uns dem Rande zu sehr näherten; denn der Stein ist so mürbe, daß er unter den Füßen weichen könnte, und man den Spaß des Empedokles wieder anfangen würde; dann forderte er uns auf, uns 21 Schritt vom Krater zu entfernen, um jeden Unfall zu vermeiden, und um uns her zu schauen.

Der Osten, der von der Opal-Farbe, welche wir bemerkt, als wir die casa Inglese verlassen, in ein zartes Rosenroth übergegangen war, war jetzt ganz mit den Flammen der Sonne übergossen, deren Scheibe bereits oberhalb der Berge von Calabrien auftauchte. An den Seiten dieser Berge, in einem tiefen und gleichförmigen Blau, traten, wie kleine weiße Punkte, die Dörfer und Städte hervor. Die Meerenge von Messina schien ein bloßer Fluß, während man rechts und links das Meer wie einen unermeßlichen Spiegel erblickte. Zur Linken war dieser Spiegel mit mehreren schwarzen Punkten gefleckt; die schwarzen Punkte waren die Inseln des Archipels Lipariote. Von Zeit zu Zeit glänzte eine dieser Inseln wie ein aufflackender Leuchtthurm; es war Stromboli mit seinen Flammen. Im Westen lag noch Alles in Dunkelheit begraben. Der Aetna warf seinen Schatten über ganz Sicilien.

Drei Viertelstunden hindurch gewann das Schauspiel noch fortwährend an Pracht. Ich habe die Sonne auf den höchsten Bergen der Schweiz aufgehen sehen; Nichts ist aber dem zu vergleichen, was man von der Höhe des Aetna erblickt. Calabrien von Pizzo bis zu Kap della Armi, die Meerenge von Scylla bis nach Reggio, das tyrrhenische und das ionische Meer; links die äolischen Inseln, welche man mit der Hand erreichen zu können glaubt; rechts Malta, welches wie ein leichter Nebel am Horizont schwimmt; rings umher das ganze Sicilien, in der Vogelperspective gesehen, mit seinem von Vorgebirgen, Häfen und Rheden ausgezackten Ufer, mit seinen 15 Städten, seinen 300 Dörfern, seinen Bergen, welche wie Hügel erscheinen, seinen Thälern, welche man für die Furchen eines Pfluges halten könnte, seinen Flüssen, welche wie silberne Fäden aussehen, wie sie im Herbste auf dem Grase der Wiesen zu sehen sind, endlich der ungeheure brüllende Krater, voller Flammen und Rauch; über dem Haupte der Himmel, unter den Füßen die Hölle: ein solches Schauspiel ließ uns Alles vergessen, Mühsal, Gefahr, Entbehrung. Ich bewunderte mit den Augen des Körpers und den Augen der Seele. Nie hatte ich Gott so nahe, und deßhalb so groß geschaut.

So blieben wir eine ganze Stunde, die ganze alte Welt des Homer, des Virgil, des Ovid und des Theocrit überblickend, ohne daß es uns einfiel, einen Bleistift anzurühren, so sehr fühlten wir, daß dieß Gemälde sich tief in unser Herz präge, und daß es ohne Hilfe einer Schrift oder Zeichnung dort eingegraben bleibe. Dann warfen wir einen letzten Blick auf diesen Horizont von 300 Meilen, den man nur Einmal in seinem Leben überschaut, und begannen bergab zu steigen.

Abgesehen von der Gefahr, von oben herab bis an den Fuß des Kegels zu rollen, sind die Schwierigkeiten des Hinabsteigens mit denen des Hinaufsteigens nicht zu vergleichen. In 10 Minuten waren wir auf der Lava-Insel, und eine Viertelstunde später in der casa Inglese.

Nach einem neuen Halt von einer Viertelstunde, während welcher wir unser Huhn und unsern Rest Brot abfertigten, verließen wir das englische Haus von Neuem und befanden uns auf der Hochebene, welche man, aus

Ironie ohne Zweifel, die „Weizen-Ebene" nennt. Sie war ganz mit Schnee bedeckt, obgleich wir uns in der wärmsten Jahreszeit befanden. Eine sichtbar besuchte Spur zeigte den von den Reisenden verfolgten Weg. Wir gingen von demselben ab, um links das Thal del Bue zu besuchen. Bei jedem Schritte, den wir auf diesem jungfräulichen Schnee machten, sanken wir fast einen halben Fuß tief.

Das Thal del Bue würde eine prachtvolle Decoration für die Hölle in der großen Oper abgeben. Nie hab' ich etwas Traurigeres und Trostloseres gesehen, als diesen gigantischen Abgrund mit seinen Cascaden von schwarzer Lava, wie sie in Mitten ihres Sturzes zum Stehen gebracht sind. Kein Baum, kein Gras, kein Moos, kein lebendes Wesen; Alles ohne Geräusch, Bewegung und Leben.

Zu den 3 Regionen, in welche man den Aetna theilt, könnte man die vierte hinzusetzen, furchtbarer als alle andern, die Feuerregion.

In der Tiefe des Thales del Bue erblickt man 3—4000 Fuß unter sich zwei erloschene Vulkane, welche ihren Doppelschlund öffnen. Man könnte sie für zwei Maulwurfshügel halten. Es sind 2 Berge, jeder von 1500 Fuß.

Es bedurfte des ganzen Drängens unsers Führers, um uns von diesem Anblick loszureißen. Catania lag ja da unten zu unsern Füßen, wir brauchten nur die Hand auszustrecken, und wir berührten es fast. Wie hätten wir an die 10 Meilen glauben sollen, von denen unser Führer sprach?

Wir stiegen wieder auf unsere Maulthiere und eilten hinab. Vier Stunden später waren wir bei Herr Gemellaro.

11. Besteigung des Chimborazzo.

An der Spitze der Ehrenmänner, die keine Mühen und Gefahren scheuten, Erdtheile durchwanderten und die Natur auf ihren geheimsten Pfaden belauschten, um der Wissenschaft zum Frommen der Menschheit zu dienen, steht oben an Alexander von Humboldt. Dieser unternahm in Begleitung seines gelehrten Freundes Bonpland (spr: Bongplang) im Jahre 1802, den 23. Juni die Besteigung des Chimborazzo (spr: Tschimborasso).

Der Chimborazzo, der höchste Berg der Quito- (spr: Kito)-Anden, den man lange Zeit für den höchsten Berg der ganzen Erde hielt,*) ist nach Humboldt 20,150 Fuß über dem Meer. Man sieht sein schneebedecktes Haupt schon bei der Mündung des Guayaquil- (spr: Ghuajakil-) Flusses in einer Entfernung von 40 Meilen. Und von hier aus ist sein Anblick allerdings imposanter, als von der Hochebene, über die er sich gegen 11,400 Fuß erhebt. Er gleichet von dieser Stelle aus einer ungeheueren halbdurchsichtigen Kuppel, die von dem tiefen Azur des Himmels begränzt wird. Der Gestalt nach gleicht er einem abgestumpften Kegel. Von seiner Spitze

*) Der Chimborazzo ist nicht einmal der höchste Berg in Amerika, sondern der Nevado de Sorato, der ihn an Höhe noch um 3000 Fuß übertrifft.

an abwärts ist er gewöhnlich an 4000 Fuß mit Schnee und Eis, und vom untern Rande des ewigen Schnee's an sind seine Seiten mit verkalkten Massen, gleichwie mit Schnee und Eis bedeckt. Viele heiße Quellen deuten darauf hin, daß er vulkanischen Stoff in seinem Innern enthält.

Bis jetzt hat es noch keinem Sterblichen geglückt, den Gipfel des Chimborazzo zu erglimmen. Einen Versuch machte Humboldt, den Bonpland mit einigen andern Reisenden begleitete.

„Wir versuchten," so erzählt Humboldt, „den Berg von der südöstlichen Seite zu ersteigen, und die Indianer, die uns zu Führern dienen sollten, von denen aber nur wenige je bis zur Gränze des ewigen Schnee's gelangt waren, gaben dieser Richtung des Weges ebenfalls den Vorzug. Wir fanden den Chimborazzo mit großen Ebenen, die stufenweise übereinander liegen, umgeben. Zuerst überschritten wir die Llanos de Luisa (spr: Ljanos); sie sind ungeheure Steppen Südamerika's, die in der heißen Jahreszeit ganz trocken liegen, zur Regenzeit aber mit dem herrlichsten Grün prangen, dann gelangten wir in die Hochebene von Sisgun. Die erste ist 10,200, die zweite 11,700 Fuß hoch. Diese mit Gras bewachsenen Ebenen erreichen also die eine den höchsten Gipfel der Pyrenäen, die andere den höchsten Gipfel des Piks von Teneriffa. Aus den Hochebenen von Sisgun steigt man ziemlich steil bis zu einem kleinen Alpensee, einem ziemlich runden Becken von 130 Fuß im Durchmesser. Bis dahin war ich auf dem Maulthier geblieben, und nur von Zeit zu Zeit abgestiegen, um mit meinem Reisegefährten Bonpland Pflanzen zu sammeln. Der Himmel wurde immer trüber. Der Gipfel des Chimborazzo erschien auf wenige Augenblicke. Da in der letzten Nacht viel Schnee gefallen war, so verließ ich das Maulthier da, wo wir die untere Gränze des frischgefallenen Schnee's fanden, eine Gränze, die man nicht mit der ewigen Schneegränze verwechseln muß. Das Barometer zeigte, daß wir 13,500 Fuß hoch gelangt waren. Meine Begleiter ritten noch bis zum Anfang der ewigen Schneegränze, das ist ungefähr bis zur Höhe des Mont-Blanc, dort blieben unsere Pferde und Maulthiere stehen, um uns bis zur Zurückkunft zu erwarten.

Neunhundert Fuß über dem See Yana Loche sahen wir endlich nacktes Gestein; bis dahin hatte Gras den Boden bedeckt. Große Felsenmauern von Nordost nach Südwest streichend, zum Theil in unförmige Säulen gespalten, erhoben sich aus der ewigen Schneedecke. Die Säulen waren sehr dünn, wol 50—60 Fuß hoch. Eine Gruppe stand einzeln und erinnerte in der Ferne fast an Masten und Baumstämme. Die steilen Mauern führten uns durch die Schneeregion zu einem gegen den Gipfel gerichteten schmalen Grat, einen Felsenkamm, der es uns allein möglich machte, vorzudringen; denn der Schnee war damals so weich, daß man fast nicht wagen konnte, seine Oberfläche zu betreten. Der Kamm bestand aus sehr verwitterndem, bröcklichen Gestein. Der Pfad wurde immer schmäler und steiler. Die Eingebornen verließen uns bis auf Einen in der Höhe von 15,600 Fuß. Wir gelangten mit großer Anstrengung und Geduld höher,

als wir hoffen durften, da wir meist ganz in Nebel gehüllt waren. Der Kamm hatte oft nur die Breite von 8—10 Zoll; zur Linken war der Absturz mit Schnee bedeckt, dessen Oberfläche durch Frost wie verglas't erschien. Zur rechten senkte sich unser Blick schauerlich in eine 800—1000 Fuß tiefen Abgrund, aus dem schneelose Felsmassen senkrecht hervorragten. Bald fanden wir das weiter Steigen dadurch schwieriger, daß die Bröcklichkeit des Gesteines beträchtlich zunahm. An einzelnen Stellen mußte man die Hände und Füße zugleich anwenden. Da das Gestein sehr scharfkantig war, so wurden wir, besonders an den Händen, sehr schmerzhaft verletzt. Der geringe Zusammenhang des Gesteines auf dem Kamme machte nun größere Vorsicht nöthig, da viele Massen, die wir für feststehend hielten, lose in Sand gehüllt lagen. Wir schritten hinter einander, und um so langsamer fort, als man die Stellen prüfen mußte, die unsicher erschienen. Wir waren nun 17,300 Fuß hoch.

Nach einigen Stunden vorsichtigen Kletterns wurde der Felskamm weniger steil; aber leider blieb der Nebel gleich dick. Wir fingen nach und nach an, Alle an großer Uebelkeit zu leiden. Der Drang zum Erbrechen war mit etwas Schwindel verbunden und weit lästiger, als die Schwierigkeit zu athmen. Wir bluteten aus dem Zahnfleische und aus den Lippen. Die Bindehaut der Augen war bei Allen ebenfalls mit Blut unterlaufen. Die Nebelschichten, die uns hinderten, entfernte Gegenstände zu sehen, schienen plötzlich zu zerreißen. Wir erkannten, und zwar ganz nahe, den domförmigen Gipfel des Chimborazzo. Es war ein ernster, großartiger Anblick. Die Hoffnung, diesen ersehnten Gipfel zu erreichen, belebte unsere Kräfte auf's Neue. Der Felskamm, der nur hie und da mit dünnen Schneeflocken bedeckt war, wurde etwas breiter; wir eilten sichern Schrittes vorwärts, als auf ein Mal eine Art Thalschlucht von etwa 400 Fuß Tiefe und 60 Fuß Durchmesser unserem Unternehmen eine unübersteigliche Gränze setzte. Wir sahen deutlich jenseits des Abgrundes unsern Felskamm in derselben Richtung fortsetzen; doch zweifle ich, daß er bis zum Gipfel selbst fortführt. Die Kluft war nicht zu umgehen. Wir hatten eine Höhe von 18,100 Fuß.

Wir blieben kurze Zeit in dieser traurigen Einöde bald wieder ganz in Nebel gehüllt. Wir sahen nicht mehr den Gipfel des Chimborazzo, keinen der benachbarten Schneeberge, noch weniger die Hochebene von Quito. Wir waren wie in einem Luftballe isolirt (einsam von der Welt abgesondert). Nur einige Steinflechten (Moose) waren uns bis über die Gränze des ewigen Schnee's gefolgt. Ein Schmetterling war von Bonpland in 15,000 Fuß Höhe gefangen worden; eine Fliege sahen wir noch um 1600 Fuß höher, welche Thiere unwillkürlich vom Luftstrome, der sich über den erwärmten Ebenen erhebt, in diese oberen Regionen der Atmosphäre geführt worden waren.

Da das Wetter immer trüber wurde, so eilten wir auf demselben Felsgrate hinab, der unser Aufsteigen begünstigte. Vorsicht war indessen wegen Unsicherheit des Trittes noch mehr nöthig, als im Hinaufklimmen.

Als wir ungefähr in einer Höhe von 17,400 Fuß waren, fing es heftig an zu hageln. 20 Minuten; ehe wir die untere Gränze des ewigen Schnee's erreichten, wurde der Hagel durch Schnee ersetzt. Die Flocken waren so dicht, daß der Schnee bald 4 Zoll tief den Felskamm bedeckte. Wir wären gewiß in große Gefahr gekommen, hätte uns der Schnee auf 18,000 Fuß überrascht. Um 2 Uhr erreichten wie den Punkt, wo unsere Maulthiere standen. Der Theil unserer Expedition oberhalb des ewigen Schnee's hatte nur 3½ Stunden gedauert."

Nach Humboldt machte der französische Physiker Boussingault (spr: Bossängo), begleitet von dem englischen Obersten Hall (spr: Hahl), den 15. Dezember 1831, einen Versuch, den Chimborazzo zu besteigen. Sie gelangten bis zu einer Höhe von 18,500 Fuß.

11. Reise auf den Vesuv.

Den 5. Januar 1805, Morgens um 7 Uhr reis'te ich von Neapel ab. Die Sonne ist frei von Wolken, die ihren Aufgang verbargen; aber das Haupt des Vesuv's ist immer in Nebel gehüllt. Ich akordire mit einem Wegweiser, der mich an den Krater des Vesuv's führen soll. Er schaffte mir 2 Maulthiere, eins für sich, das andere für mich, und wir begaben uns auf den Weg. Ein zuerst ziemlich breiter Weg führt uns zwischen 2 Weinäckern, wo sich die Weinstöcke an Pappeln hinauf ziehen, den Berg hinan. Etwas unterhalb der Dünste, welche sich in die mittlern Regionen der Luft gesenkt, gewahre ich die Wipfel einiger Bäume; es waren Ulmen der Einsiedelei. Armselige Winzerhütten zeigten sich rechts und links, mitten unter den Weinstöcken, welche die Lacrimä Christi (einen sehr guten Wein) geben. Der Boden ist überall verbrannt, hier und da heben sich Pinien in Fächerform hervor; einige Aloepflanzen in den Hecken; unzählig viele rollende Steine; kein Vogel. Ich gelange an die erste Platte des Berges. Eine Ebene breitet sich vor mir aus. Ich sehe dunkel beide Häupter des Vesuv's; links die Somma, rechts den jetzigen Schlund des Vulkans; beide Häupter sind mit blassem Gewölk bedeckt. Auf der einen Seite senkt die Somma sich nieder, auf der andern entdeckte ich nach und nach Schluchten, welche die Lava in den Kegel des Vulkans, den ich zu besteigen vorhabe, gerissen hat. Die Ebene, auf welcher ich gehe, bedeckt Lava von 1766 und 1769. Es ist eine schauerliche Wüste, wo die Lava, die wie Schmiedeschlacken herumliegt, auf ihrem schwärzlichen Grunde einen weißlichen Schaum zeigt, der wie trockenes Moos aussieht.

Ich nehme den Weg zur Linken, lasse den Kegel des Vulkans zur Rechten, und gelange an einen Hügel oder vielmehr an eine Mauer, welche sich aus der Lava, unter der Herkulanum begraben liegt, gebildet hat. Diese Art von Mauer ist da, wo sie an die Ebene stößt, mit Weinstöcken bepflanzt; von ihrer hintern Seite, wo sie schroff ist, sieht man ein tiefes Thal voll Buschholz. Die Kälte wird schneidend. Ich erklimme den Hügel, um mich in die Einsiedlerwohnung zu begeben, die man an der andern Seite desselben sieht. Der Himmel senkt sich; die Wolken steigen nieder; sie

fliegen gleich grauem Rauch oder Asche, die der Wind treibt, über der Erde hin. Jetzt glaube ich das dumpfe Brausen des Windes in den Ulmen der Einsiedlerwohnung zu vernehmen. Der Einsiedler ist aus seiner Hütte getreten, um mich zu empfangen. Er hat den Zaum meines Maulthiers gefaßt, und ich habe den Fuß auf die Erde gesetzt. Der Einsiedler ist ein Mann von hoher Statur, gutem Gesicht und zeigt Offenheit in seinen Zügen. Bald hat er mich in seine Zelle treten geheißen; hat selbst gedeckt; hat mir mit Brot, Obst und Eiern aufgewartet. Von allen Seiten hatten sich schon die Wolken um uns geschlossen; man konnte durch die Fenster der Einsiedelei keinen Gegenstand unterscheiden. Man hörte in diesem Schlunde voll Dünste nur das Pfeifen der Winde und das weit entfernte Rauschen des Meeres an den Küsten von Herkulanum.

Um halb 3 Uhr gehe ich fort, ersteige den Lavahügel, den ich schon überstiegen gehabt, zu meiner Linken ist das Thal, welches von der Somma scheidet, zu meiner Rechten die Fläche des Kegels. Die Wolken ließen mich Nichts mehr erkennen; der Wind weht von unten nach oben, jagt sie von der schwarzen Fläche, über welche ich hinaussehe und treibt sie über die Lavastraße, über die ich hineile; ich höre nur die Schritte meines Maulthieres. Ich verlasse den Hügel, wende mich rechts und steige über die Lavafläche.

Jetzt öffnen sich die Wolken an einigen Stellen: ich entdecke plötzlich, aber nach einander Portici, Capri, Ischia und Pausilippa; das Meer besä't mit weißen Segeln der Fischer; und die Küste des neapolitanischen Meerbusens: das ist das Paradies aus der Hölle gesehen. Ich erreiche den Fuß des Kegels; wir steigen von unsern Maulthieren ab; mein Führer gibt mir einen langen Stab, und wir beginnen den Aschenhaufen zu erklimmen. Bald schließen die Wolken sich wieder; dicker wird der Nebel und die Nacht doppelt finster. Jetzt bin ich oben auf dem Vesuv, sitze am Rande des Kraters und schreibe; ich bin fertig, in die Tiefe desselben hinab zu steigen. Von Zeit zu Zeit zeigt sich die Sonne durch die Schleier der Dünste, welche den Berg umhüllen. Der Zufall, der mir den Anblick einer der schönsten Gegenden der Welt raubt, macht den Ort noch furchtbarer. Der Vesuv, durch Wolken von den zauberischen Gegenden, die an seinem Fuße liegen, getrennt, scheint in der Mitte der Wüste zu liegen; denn der Anblick einer blühenden Stadt, welche an seinem Fuße liegt, mildert die Furcht nicht, welche er einflößt. Ich will in den Krater steigen; der Führer macht Schwierigkeiten; ich gebe ihm noch eine Summe; er zieht seinen Rock aus; einige Zeit lang gehen wir am Rande des Abgrundes, um eine weniger senkrechte Richtung desselben zu entdecken und einen Platz zu finden, wo wir mit Sicherheit und weniger Mühe hinabsteigen können. Wir senken uns hinab — man denke sich ein Becken, tausend Schritt im Umfang, 300′ in der Höhe, welches sich in Trichterform erweitert. Die Ränder oder innern Wände sind durch die Flüssigkeiten, die sie enthalten haben, gefurcht; die hervorspringenden Theile gleichen den Einfassungen von Backsteinen, mit welchen die alten Römer ihre ungeheuern Mauern

stützten. Große Felsen, welche an einigen Theilen dieses Umrisses hängen, und ihre Trümmer, die in einen Aschenberg verhärtet sind, bedecken den Boden des Abgrundes. Dieser Boden ist an verschiedenen Stellen aufgerissen. Fast in der Mitte sind 2 Brunnen oder neue Mündungen, die 1798 Feuer auswarfen. Rauch erhebt sich an verschiedenen Stellen aus dem Schlunde, besonders aber nach der Seite von Torre del Greco. An der gegenüberstehenden Seite nach Caserta sehe ich eine Flamme. Steckt man die Hand in die Asche, so findet man sie bis einige Zoll tief unter der Oberfläche brennend heiß. Die Farbe des ganzen Schlunds ist die einer erloschenen Kohle. Aber auch hier hat, wie an vielen andern Orten, Gott über die schrecklichsten Gegenstände einen mildernden Reiz zu verbreiten gesucht. An einigen Stellen ist die Lavaazur, ultramarin, gelb, orange gefärbt. Granitblöcke, welche die Gewalt des Feuers angegriffen und zerrissen hat, haben sich an ihrem äußersten Enden, wie Palmenblätter oder wie Bärenklau gespalten oder gebogen, die an den Felsen, um welche sie sich ergossen hatte, erkaltete Lava bildet hier und da Rosen und Bandschleifen, sie malt Bilder von Pflanzen und Thieren und ähnlichen Zeichnungen, wie man in den Achaten sie findet.

Hier finde ich zwar gänzliche Ruhe, welche ich einst um Mittag in Amerika's Wäldern fand, wieder; auch hier empfand ich, als ich den Athem anhielt, nur das Geräusch der Blutadern in meinen Schläfen und das Klopfen meines Herzens. Nur zuweilen fallen Windstöße, oben von seinem Kegel auf die Grundfläche; sie rauschen in meinen Kleidern oder pfeifen um den Stock; auch hör' ich einige Steine rollen, welche mein Wegweiser, der in der Asche herumklettert, hinabstößt. Ein verwirrter Wiederhall, ähnlich dem Rauschen des schmelzenden Metalls oder Glases, macht, daß das Geräusch des Falls noch fort zu dauern scheint; jetzt ist Alles wieder still. Man vergleiche einmal diese Todesstille mit dem furchtbaren Donner, der diese Oerter erschüttert, wenn der Vulkan Feuer speit und die Erde mit Finsterniß deckt. Was sind die berühmtesten Umwälzungen der Menschenreiche im Vergleich mit diesen Naturereignissen, welche das Ansehn des Meeres und der Erde verändern? Die Zeiten wechseln, und eben so verändert sich das Schicksal der Menschen. Plinius verlor sein Leben, als er aus der Ferne den Vulkan sehen wollte, in dessen Krater ich sitze! Ich sehe den Schlund um mich rauchen; ich bedenke, daß der Vulkan sich öffnen und mich mit den zerschmetterten Felsenstücken in die Luft schleudern könnte. Ich überdenke die Veränderlichkeit dieses Lebens, welches, wie Augustin sagt, ein Ding voll Elend und eine leere Hoffnung von Glückseligkeit ist. An den Felsen des atlantischen Meeres geboren, vernahm ich sogleich den Lärm des tobenden Meeres; mein Name ist in dem Buche des Einsiedlers von Florida, jetzt auch in dem des Einsiedlers am Vesuv geschrieben. Wann werde ich an der Thüre meiner Väter meinen Stab und meinen Mantel ablegen? Wie beneide ich das Loos Derer, die nie ihr Vaterland verlassen, die von Keinem Abendteuer zu erzählen haben.

12. Eine Reise in den Krater des Vesuv.

Als wir auf dem Plateau des Berges waren, eilten wir, geleitet von dem Lichte des vulkanischen Feuers, um zu dem Krater zu gelangen. Hier entwickelte sich vor unsern Blicken eine der allergroßartigsten Scenen der Natur, deren Erinnerung niemals verwischt werden kann. Wir standen vor einem ungeheuren, trichterformig gestalteten Schlunde. Im Grunde desselben, den das Auge nicht erspähen konnte, braus'te die kochende Lava; die Flammen flatterten in der Luft und eine mächtige Säule weißen, erstickenden Rauches erhob sich in Wirbeln und verbreitete sich weit umher. Ich war von diesem großen Phänomen ganz ergriffen, und bemühte mich, doch vergebens bis unten in den Krater zu schauen. Die Wirbel dicken Rauches, welche fortwährend aus dem Trichter aufstiegen, gestatteten dem Auge nicht, den Abgrund zu erreichen und das fürchterliche Schauspiel zu untersuchen. Die Stimme meines Führers riß mich aus meinen Betrachtungen; er bot mir an, mich gegen eine gute Belohnung bis auf den Boden des Kraters zu geleiten. Ich sah ihn starr an, um zu erfahren, ob er nicht scherze. Die Idee, meine Glieder in diesem Feuermeer braten zu lassen, sprach mich nicht sonderlich an. Indessen erinnerte ich mich der Geschichte des Architekten, welcher im Jahre 1750 an langen Stricken, die am Rande des Kraters befestigt waren, sich in den Schlund des Aetna hinab ließ, und des ähnlichen Wagnisses eines gewissen englischen Bischofs, der sich, an einem vorspringenden Felsen am Krater des Vesuv befestigt, in denselben hinabgelassen hat. Ich schritt vor zum Rande des Abgrundes, um das Unternehmen in seinen möglichen Folgen zu ermessen. Der Rand des Trichters war beinahe senkrecht. Hin und wieder gaben zwar einige Vorsprünge von wunderlicher Gestalt einen Anhaltspunkt, aber von der Festigkeit derselben konnte ich mich nicht überzeugen. Im Geiste berechnete ich die Geschwindigkeit und den Fall, und kam zu dem Schlusse, daß bei dem letztern alle Hilfe unmöglich sei. Auch hatte ich die Aussicht, durch den dicken Rauch und die sauren Dämpfe, welche dem Schlunde entstiegen, erstickt zu werden

Diese ersten Untersuchungen hatten nichts Einladendes. Aber den Vesuv zu verlassen, ohne ihn bis zu seinem Eingeweiden zu sehen, mich schon so vielen Beschwerden ausgesetzt zu haben, ohne deutlich den brennenden See und das ganze große Naturspiel anzuschauen, das würde mir für immer eine schmerzliche Erinnerung gewesen sein! Ich befragte meinen Führer über die Art der Hinabsteigung. „Sehr oft" sagte er „ist die Hinunterfahrt ganz unmöglich; denn die Gestalt des Kraters verändert sich fortwährend; aber seit dem Jahre 1840 haben sich eine Menge Unebenheiten von Lava-Fragmenten an den Wänden vorgeschoben; sie bilden hin und wieder Erhabenheiten, und diese machen es möglich, daß man langsam und mit vieler Vorsicht in den dunklen Schlund hinabsteigen kann." „Vor einem Jahre," so fuhr er fort, „bin ich mit einem Engländer in den

Krater gestiegen, und wir sind ohne irgend ein bedeutendes Ereigniß wieder zu Tage gekommen."

Diese letzten Worte brachten mich zum völligen Entschluß. Man soll nicht sagen, daß ein Franzose sich zurückzog, während ein Engländer es erfolgreich wagte. Mit einigen Stücken Stricke befestigte ich meine in Lappen zerrissene Schuhe; meine Hände schützte ich durch ein Paar starke Handschuhe, und mein Führer hüllte mir den Kopf bis an den Mund in ein dickes Tuch ein, in welches ich mich ganz einwickeln konnte, um nicht von den Schwefeldämpfen erstickt zu werden; dann bewaffnete ich mich mit meinem Stock, und schickte mich zur Hinunterfahrt an. Den Rücken wider die Lava gelehnt und den Körper rückwärts gebogen, suchten wir mit Fuß und Stock die Lava-Vorsprünge, auf welche wir treten konnten. Unser Vorrücken war langsam und mühsam. Zuweilen mußten wir uns auf die Seite legen und eine Strecke hinabgleiten lassen, wenn der Stützpunkt zu entfernt war. Die Hitze wurde, so wie wir tiefer kamen, unerträglich; der Schweiß rollte von unsern Stirnen und durchnäßte unsere Kleider; ein saurer, erstickender Dampf reizte uns beständig zum Husten, und zuweilen waren wir von ihm so eingehüllt, daß alles Vorwärtsschreiten unmöglich ward. Man mußte warten und sich das Gesicht bedecken, bis der Dampf eine andere Richtung genommen hatte. Eine geistige Aufregung unterstützte uns und munterte uns auf, so wie wir tiefer kamen; ich schämte mich, auf dem halben Wege zurückzukehren. Ein Mal glaubte ich, daß es um mich geschehen wäre; ich setzte meinen Fuß auf ein nicht festhaltendes Lavastück, welches hinter demselben sich fortschob. Ich schrie, und glücklicher Weise kam ich bei meinem Falle auf die Schulter meines Führers zu liegen, der sich rasch rückwärts niederwarf und behende auf seinen Stock stützte. Ich zittere noch heute, wenn ich an die Gefahr denke, welche mich bedrohte.

Wir waren nach mehr als zweistündiger Arbeit zu der Stelle gekommen, wo man leichter hinabsteigen konnte, und ich beklagte die aufgewendete Mühe nicht. In geringer Tiefe unter mir breitete sich ein Feuermeer aus, in welchem es merklich kochte. Blaue Flammen flackerten auf seiner Oberfläche umher, wie beim Schwefel im feurigen Flusse. Eine ganz weiße Feuersäule erhob sich senkrecht aus dem Grunde und drehete sich um sich selbst. Der Wind, welcher auf dem Kraterrande wehete, schlug in den Trichter hinein und vertrieb die Rauchsäule, und solche Augenblicke mußte man festhalten, um das siedende Lavameer zu beobachten. Dieses selbst veränderte beständig seinen Höhenstand; zuweilen hob es sich nach und nach, aber schnell, wie das Meer bei einer starken Fluth; dann aber senkte es sich wieder und verschwand gänzlich dem Blicke. Wenn es längs dem Rande des Trichters aufstieg, so war es rothglühend und ließ ein dumpfes, donnerähnliches Brüllen vernehmen. Die Erde bewegte sich und zitterte unter unsern Füßen; die Lava stieg dann immer höher, öffnete sich endlich krachend und warf ein Felsenstück in die Luft; dann, als hätte er seinen

Zorn besänftigt, fiel der feurige See wieder langsam, um sich später abermals zu erheben.

Ich hatte noch sehr Vieles zu untersuchen, aber ich war genöthigt, wieder empor zu steigen. Die Hitze drohte, mich zu ersticken, und ich fürchtete, unwohl zu werden. Der Schweiß rieselte von meinem Körper; meine Respiration war durch das Verschlucken des sauren Gases von Zeit zu Zeit unterdrückt. Meine geborstenen und blutigen Füße versagten ihren Dienst; ich gab meinem Führer ein Zeichen, und wir bewegten uns so schnell, wie es gehen wollte, aber leichter, als wir herabgekommen waren, nach der Atmosphäre. Wie ich aus dieser Hölle herausstieg, war ich nicht mehr erkennbar. Der Rauch hatte mich in einen Neger oder vielmehr in einen Teufel verwandelt. Meine Kleider waren durch die Einwirkung der ätzenden Dämpfe ganz buntscheckig geworden und von der Flamme versengt. Entkräftet von der Anstrengung, warf ich mich der Länge nach neben eine Spalte hin, aus welcher eine breite Flamme aufloderte, um mich vor der strengen Kälte und dem eisigen Winde zu schützen, welche in diesen hohen Regionen hausen.

Der Tag brach an, und nach und nach erhellte sich der Horizont. Es ist ein zauberisches Schauspiel, die Sonne auf dem Vesuv aufgehen zu sehen. Das Prachtvolle der Aussicht, welche sich dabei dem Beschauer entfaltet, läßt sich nicht beschreiben, und die kräftigsten Worte wären zu matt, um die Empfindungen auszudrücken, welche dabei in der Seele auftauchen. Man sieht Pozzuoli, das myceniſche Vorgebirge, die köstlichen Gestade von Pausilippo mit ihren blumigen Hügeln, die Insel Procida, Ischia, Capri, das Vorgebirge von Soriento und Neapel amphiteatralisch längst dem ungeheuren Meere sich ausbreiten. Welch ein Zauber in diesem bewunderungswürdigen Bilde, und welcher Contrast mit den fürchterlichen Einöden der Umgegend!

13. Bewirthung und das Nachtlager in einer Sennhütte.

Endlich kam die Straubinger Sennhütte hinter einem kleinen Felsenrücken, den wir neben jenen Riesenbergen gar nicht bemerkt hatten, zum Vorschein. Wir fanden die Sennerin zu Hause. Ein Gruß vom Geistlichen Herrn in Gastein, den ich ihr brachte, bereitete uns freundlichen Empfang. Unser Gnom heulte auch eine ganze Erzählung gegen die Sennerin, ich verstand aber kein Wort davon.

Links brannte auf einem breiten, reinlichen Heerd ein Feuer, das die Hütte, deren Wände ganz mit hölzernen Gefäßen ausgeziert waren, in denen Butter und Käse bereitet wurde, hinlänglich erleuchtet. Wir hatten uns leider in Böckstein aus Vergeßlichkeit mit gar keinen Lebensmitteln versorgt. In solchen Sennhütten gibt es nur Mehl, Milch, Butter, kein Brot. Die gutmüthige Sennerin hatte an diesem Tage von ihrem Herrn, der sie besucht hatte, ein altbackenes, kleines Weißbrot geschenkt bekommen, und schnitt das uns zur Milchsuppe ein; „denn,“ sagte sie, „wenn ich im Winter wieder nach Gastein komme, kann ich noch Brot genug haben.“

In einem kleinen eisernen Kessel wurde Milch (dem Geschmacke nach Ziegenmilch,) in ziemlicher Menge heiß gemacht, und auf unser Weißbrot geschüttet; dann setzte die Sennerin die Schüssel, damit die Suppe recht bald kühl werden sollte, auf einen Dünghaufen heraus, der vor der Hüttenthür war, und es benahm meiner Frau in Etwas die Eßlust, daß der Hund der Sennerin, der sich gerade vor der Thür aufhielt und nicht eben sehr reinlich aussah, die Suppe eher kostete als wir, und seinen Theil früher dahin nahm. Da die Sennerin hörte, daß wir keine Löffel bei uns hätten, nahm sie zwei schwärzlich aussehende, von Holz gemachte Löffel von der Wand herunter. Die Art, wie sie diese Löffel, ehe sie ihre hochgeehrten Gäste damit bediente, reinigte, kam uns auch, so kurz und bequem sie war, ein wenig neu und seltsam vor. Sie nahm nämlich jeden Löffel einige Male in den Mund, und nachdem sie ihn hinlänglich schon mit der Zunge gereinigt, that sie noch ein Uebriges und reinigte ihn auch noch einmal mit den Fingern, ja sogar dann noch an ihren Kleidern. Aus dieser dreifachen Reinigung konnte ich mir doch nun wenigstens die schwärzliche Farbe der Löffel erklären, über deren Holzart ich mich vorher lange vergeblich besonnen, und ich überzeugte mich, daß auch wol ein Löffel von ganz geringem, weißen Holze bei der Sennerin gar bald farbig werden könne.

Meine arme Frau, so sehr auch ich und die Sennerin sie nöthigte, bezeugte keine große Eßlust zum ersten Gericht, darum nahm die Sennerin, die uns wol angemerkt haben mochte, daß etwas Ketzerisches an uns sei, und deshalb erst fragte, ob wir auch Schweinefleisch essen dürften, ein Stückchen sehr dicht berußtes und fest zusammengedorrtes Schweinefleisch vom Heerdgemäuer herab, schnitt davon, ohne freilich den Ruß (der eben mit zum Fleische gehörte) herunter zu thun, in einen Kessel, unter Milch und Mehl ein, und bereitete uns so das zweite Gericht. Obgleich dieses fast aus denselben Bestandtheilen zusammengesetzt war, wie das erste, sah es doch ganz anders und recht neu aus. Denn es war durch's Umrühren schwarz gestreift geworden. Die gute, ordnungsliebende Sennerin konnte es unmöglich zulassen, daß wir gleich wieder aus denselben Löffeln äßen, und obgleich meine Frau meinte, das sei ja nicht eben nöthig, nahm sie uns doch, nachdem sie in diesem Wettstreit der Höflichkeit einen glänzenden Sieg errungen, beide Löffel wieder weg, und reinigte so auf die schon erwähnte dreifache, sorgfältige Art. Es wurde nun der große, schwarze Kessel vor uns hingesetzt. Meine Frau bezeugte immer noch keine große Eßlust, desto größere aber unser armer Gnom, der sich in einen Winkel hingekauert hatte, und seinen Antheil, den er in reichlichem Maße von der Suppe und vom schwarz gestreiften, neuen Gerichte erhalten, mit solchem lauten Schalle und Wohlgeschmack verzehrte, daß uns das Herz im Leibe lachte.

Es kamen nun die Sennknechte von der Alp nach Hause, die sich zum Gnomen hinkauerten und auch von dem schwarz gestreiften Gericht ihren Antheil abbekamen. Was noch im Kessel war, aß die Sennerin selber vollends aus, und brauchte dazu (vielleicht um den Aufwasch zu ersparen)

keinen Löffel, noch Messer, noch Gabel. Die Frau mußte gedacht haben, solche Leute, die so weit herkommen (ich hatte ihr gesagt, daß wir noch hinter Nürnberg herkämen), müßten auch einen weiten Magen und großen Hunger haben; denn das schwarz gestreifte Gericht langte weit, und ein reisender Gelehrter, der diese Portion sammt der Suppe ausessen könnte, der müßte ein sehr großer Mann sein. Schier glaube ich, wenn dieses neue Gericht auf die königliche Tafel getragen würde, die Herren und Damen ließen (auch wenn die Löffel nur auf die gewöhnliche einfache, nicht auf die dreifache Weise meiner Sennerin gereinigt wären) noch so viel übrig, daß sich die Dienerschaft, wenn keine Gnomen und Alpenhirten darunter wären, völlig satt daran essen könnte und verlangte gern Nichts mehr davon, auch wenn noch was übrig bliebe.

Nach solchem trefflichen Essen wurde das junge Volk (sie schienen sämmtlich Leute noch zwischen 40 und 50 Jahren) lustig; mein Gnom heulte eine Geschichte her, die sehr spaßhaft sein mußte; denn die Sennerin und die Aelpler konnten nicht satt werden, darüber zu lachen, wir aber wurden müde, und verlangten eben auf unser Ruhelager gewiesen zu werden, als wir noch durch's Thal her das Trappen eines Pferdes hörten. Es war unser Reisegefährte und seine Frau, die noch (die Frau auf einem Saumrosse reitend) mit den beiden Besitzern des Pferdes so spät bei Abend ankamen. Wir freuten uns ungemein darüber, denn uns war doch ein wenig wildfremd zu Muthe. Schade, das Schwarzgestreifte hatten die Leute ganz und rein zusammengegessen, aber Suppe gab's noch genug. Nachdem wir uns noch ein wenig in der Hütte unserer guten Sennerin umgesehen, ließen wir uns zum Nachtlager führen. Die Sennerin mit einer Lampe in der Hand ging über das sumpfig-weiche Erdreich voran. Es waren wol Steine über die Wiese gelegt, wer aber daneben trat, bekam gefärbte Füße. Etliche hundert Schritt von der Sennhütte war der Schlafsaal, in welchen wir, wie wir jetzt erfuhren, mit dem Gnomen, mit den Sennknechten und den beiden Saumrößlern zusammen schlafen sollten. Heu, frisches Gebirgsheu, ist wol eine gute Sache, und die Kühe fressen es gern, aber Etliche unter uns meinten, daß sich's auf einem ordentlichen Bette doch besser schlafe; besonders hat es das Heu in der Art, daß es einem immer in's Gesicht und an den Hals kommt, das ist nicht Jeder gewohnt. Um frische Luft brauchten wir wol nicht verlegen zu sein. Die Heuböden jener Sennhütten sind so eingerichtet, daß sie an allen Seiten große Luftöffnungen haben, durch die zur Noth einer mit einem Schubkarren hinausfahren könnte; auch ist oben eine offene Spalte, die nur bei Regenwetter bedeckt wird, damit das Heu im Zugwinde recht trocknet, und ich sah die ganze Nacht, so oft ich aufwachte, die lieben Sternlein auf mich herunter scheinen; mein Reisegefährte aber, der bei der großen Lucke lag, meinte, ihm käme es doch ein wenig kalt vor, machte auch einige Male den Versuch, an einen andern Platz zu kommen, konnte aber, von wegen der vielen Köpfe und Arme und Füße, die da im Heu waren, nicht weit vorwärts kommen. Nur unser Gnom, der an meiner rechten

Seite lag, der schlief gut und träumte auch, denn er heulte Töne, aus denen ich nicht recht klug werden konnte, ob es sollte geweint oder gelacht sein; auch die Saumrößler und Aelpler zu unsern Füßen schliefen gut. Ich aber, nachdem ich mich noch einige Zeit an den schönen Sternen, am frischen Heu, am Rauschen der Wasserfälle und am frischen Schnarchen der Leute im Stillen gefreut hatte, schlief auch, mich und die Meinen in Gottes Schutz befohlen, am Ende ein.

14. Die Lauwine.

Je nachdem man auf die Entstehungsart der Lauwinen*), oder auf die Erscheinungen, die sie darbieten, oder auf die Jahreszeiten ihres Vorkommens, oder auch auf die Beschaffenheit der stürzenden Masse sieht, hat man auch verschiedene Eintheilungen und Benennungen derselben. So spricht man von Staublauwinen, Windlauwinen, Grundlauwinen, Schlaglauwinen, Eis- oder Gletscherlauwinen, Winter- und Sommer- (kalten und warmen) Lauwinen.

Das Gemeinsame aller dieser Lauwinen ist das Herabstürzen einer ansehnlichen Schnee- oder Eismasse von den höhern Gebirgen, welche, je tiefer sie kommt, desto mehr an Umfang und Gewicht zunimmt, Alles, was ihr in den Weg kommt, mit sich fort reißt oder zerstört, und diese verheerenden Wirkungen nicht nur durch die Gewalt ihrer Masse, sondern auch durch den sturmähnlichen Druck der von ihr in Bewegung gesetzten und zusammengepreßten Luft hervorbringt.

Die erste Bedingung zur Entstehung einer Lauwine ist das gestörte Gleichgewicht einer am Rande eines Berges überhangenden, oder auf einem schiefen Abhange liegenden Schnee- oder Eismasse. Dieses Gleichgewicht kann oft durch eine Kleinigkeit gestört werden. Eine mäßige Erschütterung der Luft, ein Windstoß, ein Vogel, der sich auf dem Schnee lagert u. dgl. m., ist dazu hinreichend. Daher werden auch solche Gebirgsgegenden, wo dergleichen zu befürchten wäre, mit der größten Vorsicht betreten. Man wagt es kaum, laut zu werden; selbst die Glocken und Schellen der Maulthiere und Saumrosse verstopft man. Zuweilen feuert auch der Wanderer eine Pistole oder Flinte ab, um zu erforschen, ob keine Erschütterung der Schneemassen zu besorgen sei, oder auch, um den Sturz Derjenigen, die dem Falle nahe sind, zu beschleunigen und dann ungestört seinen Weg fortsetzen zu können. Am häufigsten jedoch werden die Lauwinen durch das Thauwetter des Frühlings und durch die Sommerwärme veranlaßt. Die Möglichkeit davon sieht Jeder leicht ein, der an die Schneeklumpen denkt, die bei eintretendem Thauwetter von den

---

*) So lautet die Benennung der Schneestürze in dem Munde der meisten gebildeten Schweizer, obschon man gewöhnlich Lavinen, Lawinen und Lauinen schreibt und spricht. Andere Schweizermundarten nennen sie Laue, Lauwe, Lowen, auch Leue; die Berner Lauele. Höchst wahrscheinlich kommen alle diese Wörter von dem deutschen Lau her, da laues Wetter, Thauwetter ihre Entstehung am häufigsten veranlaßt.

Dächern der Häuser auf unsere Köpfe herabstürzen. Hätten sie einen Weg von mehreren hundert oder tausend Fuß zu machen, und fänden sie überall weichen Schnee, sich zu vergrößern: sie würden eben so furchtbar werden, als jene Massen der Alpen und Pyrenäen.

Eine Staublauwine entsteht nach frisch gefallenem, locker zusammenhangenden Schnee und kann sowol im Winter, als im Sommer Statt finden. Wenn die stürzende Masse weich genug ist, so zerschellt sie an dem ersten Felsen, der sich ihr in den Weg stellt, und zerstäubt. Sie wird dann weniger durch die Masse des Schnee's, als durch den Druck der schnell unter ihr zusammengepreßten Luft gefährlich. Wegen des vor der Masse herziehenden Luftstromes heißen dergleichen Lauwinen auch Windlauwinen. Menschen und Thiere, die durch sie überschüttet werden, kann man, wenn der Schnee schnell weggeräumt wird, noch retten, eben weil dieser locker ist. Manchem Verschüttete ist es, besonders bei einer geringen Schneemenge, schon gelungen, durch seine Ausdünstung und durch den Hauch, so wie durch angestrengte Bewegung den Schnee rings um sich her allmälig zu schmelzen und sich so aus der Lauwine herauszuarbeiten. Ist indeß die Last und die Masse zu groß, so muß der Unglückliche ohne Rettung erfrieren oder ersticken.

Eine andere Art Staublauwinen entsteht im Sommer, aber begreiflich nur in den höchsten Theilen der Gebirge, wo der Schnee selbst in dieser Jahreszeit beständig liegen bleibt. Sie sind ohne alle Gefahr, und Reisende, die die hohen Schneegefilde der Alpen besuchen, erblicken dergleichen fast jeden Tag, besonders an gewissen dazu günstigen Stellen. Wyß bezeichnet namentlich die Umgebungen der Jungfrau als einen solchen Punkt, sowie auch Ebel den Weg von Mairingen nach Grindelwald über den Scheideck, und von Grindelwald nach Lauterbrunn-Scheideck zur Beobachtung jenes schönen Naturschauspiels empfiehlt. Hören wir, wie Wyß eine solche Scene schildert.

„Du sitzest ruhig dem aufgethürmten Chaos von Gletschern und Schneefeldern gegenüber, vertiefst Dich in ein stilles Erstaunen, und glaubst den ewigen Tod, das unendliche Schweigen in dieser Behausung des nie entschwindenden Winters einheimisch zu erkennen. Ein Schauer durchbebt Dich; Du sehnst Dich nach einer Spur von Leben; Du kömmst Dir vor, als einsam von den Trümmer des Erdballs; der Grashalm vor Deinen Füßen ist Erquickung für das Auge, welches erschöpft von den starren Frostgebilden niedersinkt. Da schreckt ursprünglich ein Donnerschlag Dein Ohr, und während Du rasch gen Himmel blickst, während Du verwundert kein Wölklein droben gewahrst, rollet schon der Nachhall des Donners an Dein Ohr, und kaum weißt Du, wo die Blicke noch ferner spähen sollen, als dort auf einer Schneebank der Jungfrau sich ein stäubendes Gewölk verräth, und Du mit seltsamer Ueberraschung einen Vulkan in der Eiswüste zu entdecken glaubst. Jetzt bemerkst Du zugleich, wo vor Augenblicken Alles unbeweglich war, einen breiten Silberstreifen, der gleich dem Schaumguß eines Wasserfalles über dem Ge-

stäube niederplatzt. Kaum vermagst Du Dich zu bescheiden, was hier vorgegangen. Erst noch war am ganzen unermeßlichen Gebirgshang ein lebloses Erstarren, und nun scheinen Gewässer zu sprudeln, die doch gewiß nicht übersehbar gewesen, wenn sie vom Anfange sich ergossen hätten. Inzwischen fährt der krachende Donner fort, und jene stürzenden Silberstreifen sind dem Anscheine noch viel zu flüssig, viel zu gering und zu fern, um an diesem Getöse Schuld zu haben. Auf ein Mal, in Mitte Deines zweifelhaften Spähens, siehst Du den vermeinten Strom ein Ende nehmen, und alsobald bricht das grollende Donnern ab; Du eräthst mit Verwunderung, daß Schaumsturz und Donnerhall vereinigt waren; Du siehst die Staubwolke am Berghange verschwinden; der weißere Schnee auf einem grauerern Schneefelde niederwärts gibt endlich Dir Aufschluß; Du beklagst Dich, das Alles nicht besser durchschaut zu haben, und plötzlich eine Stufe weiter zu Thale scheint aus einer Felsenspalte sich ein Springquell zu öffnen; der bewegte Schnee beginnt von Neuem zu platzen; das Krachen erhebt sich abermal; durch ein Fernglas unterscheidest Du Eisstücke in dem anscheinenden Flockenstaub, und endlich erst wagt es Dein Geist, was ihm ein Bächlein an einer Klippe geschienen, für einen Lauwinensturz zu halten, der unermeßliche Schneelasten hinabreißt und in dieser klüftigen Umgebung den Hall eines zwanzigfältigen Geschützes von sich gibt."

„So und nicht anders sah und empfand ich, und bewunderte zum ersten Male einst dieses einzige Schauspiele unserer Eisgebirge. Kein Sturmwind, kein Regenguß lös'te die fürchterlichen Massen ab. Sie fielen wie durch innere Regung und fielen Minuten lang; aber sie verminderten Nichts an den unendlichen Schneelagen, von denen sie herbrachen; sie vermehrten auch Nichts, sie färbten nur heiterer auf den niedrigern Eisbänken, wo sie hinkrachten. Ja sie verloren sich oft Sekunden lang in schwarze Felsenschlüchte, und schossen wieder hervor aus ihnen, wie aus Wasserrinnen, ohne doch bis an die sichtbare Oeffnung der Spalten hinauf sie gefüllt zu haben. Nicht also in der Anschauung zwar, aber in der Schlußreihe, zu welcher sie zwangen, vermehrten sie bis zum Ungeheuern die Vorstellung von den Riesenverhältnissen des Berges, und hielten gerade dadurch den Geist um so gefesselter, weil man endlich doch entweder eine Täuschung wahrzunehmen, oder das Gesammte der Erscheinung genügender und umfassender vermeinte, ohne gleichwol weder mit dem einem, noch mit dem andern zu einem befriedigenden Ziele zu gelangen.

Weit gefährlicher sind die Schloß- oder Schlaglauwinen. Sie entstehen zu Ende des Winters mit Eintritt des Thauwetters aus ungeheuern Massen festen Schnee's, der im Fallen noch mehr an Dichtigkeit gewinnt, Felsen zerschmettert, Steintrümmer, Bäume und Erde mit sich fortreißt, Hütten und Dörfer verschüttet und ganze Wälder wie Strohhalme niederbricht. Diese Lauwinen sind es, welche hauptsächlich durch die leiseste Erschütterung der Luft hervorgebracht werden können, und in Ansehung deren die Reisenden so große Vorsichtsmaßregeln, wie oben beschrieben wurden, anwenden. Wer von einer solchen Schlaglauwine ver-

schüttet wird, ist meist ohne Rettung verloren. Entweder er wird gleich bei der ersten Berührung zermalmt oder erstickt, oder die Masse reißt ihn mit sich fort und zerschmettert ihn an dem nächsten Felsen. Gewöhnlich ist dieser Schnee so fest, daß Menschen oder Thiere, die nur bis an den Hals darin stecken, sich nicht mehr herausarbeiten können. Nicht selten bildet er über einen Gebirgsstrom ein Gewölbe, das bis tief in den Sommer hinein für die schwersten Lasten als Brücke dient. Durch den bloßen Druck der Luft, den eine solche Schlaglauwine hervorbringt, werden oft weit von dem Orte ihres Niederfallens Menschen zu Boden geworfen, ja selbst Hütten niedergerissen. Durch das Ausbreiten der Lauwine werden ganze Quadratmeilen der fruchtbarsten Thäler in einem Augenblicke bedeckt und verwüstet, und oft reicht eine lange Reihe von Jahren nicht hin, den angerichteten Schaden wieder gut zu machen. Eine andere verheerende Wirkung dieser Lauwinen ist die, daß sie oft das Bette eines Baches oder Flusses gänzlich verstopfen und das Wasser nöthigen, sich hinter derselben anzuhäufen, auszubreiten und durch seine Ueberschwemmung das ganze Thal, nebst der Umgegend zu verwüsten.

Wyß bemerkt, daß das Abmähen des Grases an den steilen Abhängen der Felsen auch eine Mitursache der Lauwinen sei. Auf dem zurückgebliebenen nackten Flecke des Abhanges könne der folgende Winterschnee nicht haften, dahingegen, wo das Gras stehen bleibt, die dürren Halme in den Schnee mit hineinfrieren und zu seiner Festigkeit beitragen, so daß er durch das Thauwetter des Frühlings allmälig zu zerfließen genöthigt sei.

Insofern eine Lauwine nicht zerstäubt, sondern, wie die Schlaglauwinen, in zusammenhängender Masse auf einem minder steilen Abhange herabrollt, heißt sie eine Grundlauwine. Sie wird dann mehr durch die Gewalt ihrer Masse gefährlich, als durch den Druck der Luft, der bei dem langsamern herabgleiten der Lauwine minder bedeutend ist. Viele Grundlauwinen nehmen alle Jahre einen und den nämlichen Weg, und richten insofern, da man solche bezeichnete Gegenden (Lauenzüge) vermeidet, weniger Schaden an, als andere Lauwinen.

Die Gletscher oder Eislauwinen entstehen durch das Zerbrechen der Gletscher, entweder durch die eigene Schwere der Eismassen bei gestörtem Gleichgewicht, oder beim Vorrücken auf einer sehr schiefen und unebenen Fläche. Sie finden nur im hohen Sommer Statt und sind, wenn die abgerissenen Stücke nicht allzu groß sind und nicht tief fallen, wenig gefährlich. Nur bei einem hohen Sturz, wobei die Masse sich zersplittert und in eine Staublauwine verwandelt, kann sie nahe gelegene Weideplätze erreichen und dadurch Schaden verursachen.

Im Berner Oberlande spricht man von Suoggilauwinen oder Suoggischnee (von dem Worte souggen, welches langsam gehen oder schleichen bedeutet). Sie entstehen, wenn die Fläche des Bodens unter dem Schnee zwar schlüpfrig, aber dennoch nicht steil genug ist, daß der Schnee zum Fallen kommen könnte. Er rückt dann nur langsam über die Erde hin und bleibt bei dem ersten festen Gegenstande, der ihm in den Weg tritt,

stehen, so lange, bis dieser dem anhaltenden Drucke nachgibt oder der Schnee sich selbst zertheilt.

Wir haben der großen Gefahren schon gedacht, die mit dem Sturze der Lauwinen für die Bewohner hoher Gebirge verbunden sind. Wenn die Annäherung des Frühlings die Dörfer und Fluren des tieferen Landes mit Wonne und Hoffnung erfüllt, so sieht der Alpenbewohner dieser Jahreszeit mit banger Furcht entgegen. Der Unglücksgeschichten durch Lauwinen verursacht, sind so viele, daß man ganze Bücher mit ihnen füllen könnte. Wir begnügen uns, einige der Unglücksfälle anzuführen.

Im Jahre 1478 wurden am Gotthard in der Schweiz 60 Mann Miliz durch eine Lauwine getödtet; eine andere begrub im Jahre 1500 am großen Bernhard gleichfalls hundert Mann. 1595 wurde der Lauf der Rhone durch einige ungeheure Lauwinen so gänzlich gehemmt, daß durch das Anschwellen des Wassers einige Hundert Häuser nebst vielen Menschen und Thieren zu Grunde gingen. Im Jahre 1624 wurde durch eine Lauwine von dem Berge Casseira an der italienischen Schweiz 300 Menschen bedeckt. Zwei andere bedeckten 1689 im Prettigau 77 Menschen und 150 Häuser. In dem Lauterbrunnthal, nächst der Jungfrau, soll in der letzten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts eine Lauwine 24 Stunden lang gefallen sein. Zuweilen gelingt es den Verschütteten, entweder durch eigene Kraftanstrengung oder durch Hilfe herbeieilender Menschenfreunde gerettet zu werden. So verschüttete z. B. am 26. März 1797 bei Bleiberg in Oberkärnthen eine Lauwine an den Gebirgshöhen der Villacher Alpe 2 Getreidemühlen. Die untere war zufällig menschenleer, in der oberen aber befanden sich 8 Personen. Mehrere Bergleute eilten herbei, und trieben durch die an vielen Stellen 8 Klaftern hohe Schneemasse nach dem Gebäude hin 3 förmliche Stellen, wodurch es ihnen nach 22 Stunden gelang, die Unglücklichen zu erreichen. Sie sahen zu ihrer nicht geringen Freude 8 Menschen, eine Kuh, ein Lamm und 6 Hühner wohlbehalten aus der Mühle herauskriechen. Nur ein Knabe war gleich beim ersten Sturz der Lauwine getödtet worden. Ein junger Mensch, der 8 Tage lang ohne Speise und Trank unter einer Lauwine im Winkel eines Kellers krummgebückt gesessen und mit heller Stimme mehrmals geistliche Lieder gesungen hatte, wurde endlich hervorgezogen, konnte sich aber weder mehr aufrichten, noch auf den Füßen stehen, und starb nach einem achttägigen Krankenlager. Im Jahr 1499 wurden 400 österreichische Soldaten im Engadin verschüttet, krochen aber zur großen Belustigung ihrer Gesellen nach und nach wieder aus dem Schnee hervor, zwar viele beschädigt, aber kein Einziger tödtlich verletzt.

Der Mittel, deren man sich zum Schutz wieder die Lauwinen bedient, kann es begreiflich nur wenige geben. Man hütet sich, neue Häuser an solchen Stellen anzulegen, die durch die Nähe steiler Berge bedroht sind. Am Fuße der Berge werden die Wälder sorgfältig unterhalten, weil diese bei gehöriger Dichtigkeit die mächtigsten Vormauern gegen Schneestürze sind. Auch pflegt man wol dreieckige hohe und starke Mauern aufzufüh-

ren, deren Spitze gegen den verdächtigen Punkt gerichtet ist. Um dem Wanderer, wenn ihn eine Lauwine überraschen sollte, Gelegenheit zur Rettung zu verschaffen, sind an gefährlichen Stellen Höhlen in das Gebirge getrieben. Daß man, wenn dergleichen Orte betreten werden, die möglichst Stille beobachtet, den Thieren die Glocken abnimmt oder verstopft, und ein Gewehr abfeuert, um den Losbruch schon vorbereiteter Stürze, die vielleicht nur den letzten Anstoß erwarten, zu beschleunigen, haben wir bereits weiter oben gemeldet. Neben dem mannigfachen Schaden, den die Lauwinen anrichten, haben sie dennoch auch einen unbezweifelten Nutzen. „Kaum würde die Sonne" — sagt Wyß — „vereint mit der Erdwärme auf den obersten Gebirgskämmen sonst fruchtbarer Alpen mit dem Auflösen des Schnee's zu Stande kommen, wenn nicht beständig ein so großer Theil desselben nach den niedrigen Gründen rollte, und dort mit Leichtigkeit entweder ganz oder doch dem größten Theile nach in ablaufendes Wasser zerginge. Man kann sich gar nicht denken, welche thurmhohe Lasten von Schnee sich endlich auf den Hochgebirgen anhäufen und die herrlichsten Viehtriften übergletschern müßten, wenn nicht diese Art von Entledigung Statt zu haben pflegte."

15. Die Schnee- und Eisberge und die Gletscher.

Auf Gebirgen, welche sich über die Schneelinie (siehe unten) erheben, also eine Höhe von 8000 bis 14,800 Fuß haben, sieht man Nichts als Schnee und Eis; alle Thäler und alle Felsenwände, wenn sie nicht ganz senkrecht emporsteigen, sind damit bedeckt. Hier bilden sich die merkwürdigsten ungeheuren Anhäufungen von Eis, welche in der Schweiz Gletscher, in Graubündten Wader, in Tyrol Ferner, in Salzburg und Kärnthen Käs, in den Pyrenäen Sernelhes, auf der Insel Island Jökul und in Norwegen Gykl genannt werden.

Es wird als bekannt vorausgesetzt, daß die Atmosphäre*) (abgesehen von den einzelnen Jahreszeiten) in verschiedenen Höhen einen verschiedenen Wärmezustand (Temperatur) hat, daß sie im Allgemeinen an der Oberfläche der Erde, oder vielmehr zunächst am Meeresspiegel (= 0 Fuß Höhe) am wärmsten ist, und selbst im hohen Sommer und in der heißen Zone immer kälter wird, jemehr man sich von dieser entfernt und sich den obern Gegenden des Luftkreises nähert. Dieses Gesetz der Wärmeabnahme findet man in allen Gegenden des Erdbodens, und es ist oft nur eine mäßige Erhebung über die Meeresfläche, z. B. eine Reise von der Ebene nach einem Gebirge nöthig, um sich davon zu überzeugen. Im Riesengebirge, Erzgebirge, auf dem Böhmerwalde ist die Witterung viel strenger,

*) Atmosphäre, Dunstkugel, wird zunächst die Luft, die unsern Erdball von allen Seiten umgibt, so daß er gleichsam in ihr zu schwimmen scheint, im weitesten Sinne aber jede Masse feiner elastischer Flüssigkeiten genannt, von welcher ein Körper allenthalben umgeben ist. Diese die Erde umgebende Luft- und Dunstmasse wird auch Luft- oder Dunstkreis genannt.

als in dem Flachlande Böhmens, Schlesiens, Sachsens und Baierns. Wenn in den Letztern zur Zeit des Frühlings die Wiesen schon mit grünen Teppichen, die Haine mit frischem Laube, die Bäume mit duftenden Blühten prangen, sind einige Meilen oder Stunden davon Felder und Fluren noch unter Schnee und Eis begraben. Und umgekehrt ist in den Gebirgsgegenden schon der Winter eingetreten, während in den Ebenen noch milde Herbstwitterung herrscht. Es ist bekannt, daß der Wärmegrad eines gegebenen Ortes oder Körpers durch ein physikalisches Werkzeug bestimmt wird, welches man Wärmemesser (Thermometer) nennt. Ein gewisser Punkt der daran befindlichen gleichweiten, engen Glasröhre bezeichnet die Temperatur des gefrierenden Wassers, oder des schmelzenden (aufthauenden) Schnee's. Dieser Punkt wird eben deßhalb der Gefrier- oder auch der Eispunkt genannt.*)

---

*) Die Thermometer sind entweder mit Weingeist oder mit Quecksilber gefüllt. Reaumur (spr: Reomür), bezeichnet den Gefrier- oder Eispunkt mit 0 und zählt von da an aufwärts bis zum Siedepunkte (d. h. demjenigen Punkte, welchen das Quecksilber der Röhre in siedendheißem Wasser erreicht) 80 Grad. Abwärts von 0 wird wieder von 1 zu zählen angefangen, aber nicht bis 80, sondern gewöhnlich nur bis 30, weil in unseren Gegenden die Kälte selten über 20° erreicht, und bei einem Fallen des Thermometers bis auf 30 Grad schon das Quecksilber gefriert. Das Fahrenheit'sche Thermometer zählt anders. Der Nullpunkt ist hier nicht gleich mit dem Eispunkt, wie bei Reaumur, sondern er steht tiefer und fällt zusammen mit dem Punkte der künstlichen Kälte, die auf chemischem[1]) Wege hervorgebracht wird. Von diesem Punkte an bis zum Siedepunkte hat Fahrenheit die ganze Skala in 212° eingetheilt, wovon 32 auf den Raum zwischen seinem Nullpunkte und dem Eispunkte Reaumur's, und 180° auf den Raum zwischen dem letzteren und dem Siedepunkte kommen. Fahrenheit's Nullpunkt steht daher 32° tiefer, als der des Reaumur; aber die Siedepunkte beider Thermometer sind gleich, nur daß ihn Reaumur mit 80°, Fahrenheit dagegen mit 212° bezeichnet. Vergleicht man Fahrenheit's 180° zwischen Reaumur 0 und dem Siedepunkte mit den 80°, in welche bei Reaumur die Skala eingetheilt ist, so sieht man sogleich, daß 9° Fahrenheit gleich sind 4° Reaumur; denn so verhält sich 180 zu 80. Will man daher die Angabe einer Temperatur nach dem Fahrenheit'schen Thermometer (wie dergleichen besonders in englischen Reisebeschreibungen vorzukommen pflegen) in Grade des Reaumur'schen verwandeln, so verfährt man auf folgende Weise: Zuerst zieht man, wenn die Menge der Fahrenheit'schen Wärmegrade (welche durch † bezeichnet werden) mehr als 32 beträgt, diese letztern davon ab. Den Rest multiplizirt man mit 4 und dividirt das Produkt mit 9 (nach der Proportion: wie sich verhält 9 zu 4, so verhalten sich die Grade des Fahrenheit zu Graden des Reaumur). Das Herausgekommene gibt die verlangten Grade der Wärme nach Reaumur. Betragen jene Fahrenheit'sche Wärmegrade indeß weniger als 32, so werden sie von dieser letzten Zahl selbst abgezogen, und den Rest behandelt man wie vorhin. Was heraus kommt, sind Reaumur'sche Kältegrade. Ist endlich die Zahl der Fahrenheit'schen Grade unter 0, oder mit — bezeichnet, so werden sie zu 32 addirt und der Rest wieder wie vorhin behandelt. Das Ergebniß bezeichnet Reaumur'sche Kältegrade. Auf diese Weise wird man finden, daß † 95° Fahrenheit gleich sind † 28° Reaumur; † 5° Fahrenheit = — 12° Reaumur und — 13° Fahrenheit = — 20° Reaumur. Auf vielen Thermometern sind zu beiden Seiten der Röhre beide Skalen, nämlich nach Fahrenheit und Reaumur angebracht, wo man dann freilich des Rechnens überhoben wird. Ein drittes Thermometer, dessen sich gegenwärtig hauptsächlich die Franzosen bedienen, ist das von Celsius, welches den Gefrierpunkt mit dem von Reaumur gemein hat, aber den Raum

---

1) Die Chemie ist diejenige Wissenschaft, welche die Natur der Körper, oder vielmehr die Wirkung kennen lehrt, welche ihre wesentlichen Bestandtheile gegenseitig ausüben.

Auf diesen Eispunkt fällt nun das Thermometer nicht überall auf der Erde in einerlei Höhe über der Meeresfläche, sondern in der heißen Zone muß man viel höher damit in die Luft hinaufsteigen, als in den gemäßigten, und in diesen gleichfalls höher, als in den kalten. Unter dem Aequator nämlich fällt jener Gefrierpunkt im Durchschnitt **2462** Pariser Klafter über dem Meere. Innerhalb der Wendekreise senkt er sich nur unbedeutend, aber alsdann nimmt diese Höhe nach den Polen zu immer schneller ab, bis sie endlich in den kalten Zonen mit der Meeresfläche zusammenfällt, oder gar unter dieselbe tief in den Erdboden geht. Eine durch alle diese Punkte gezogene Linie vom Aequator an nach den Polen heißt die Schnee- oder Eislinie, Schneegränze, Gränze des ewigen Schnee's.

Wenn nun ein einzelner Theil der Erdoberfläche, sei es ein einzelner Berg oder ein ganzes Gebirge, über diese Schneegränze hinaus ragt, so bleibt er

---

zwischen demselben und dem Siedepunkte in 100 Grade (statt in 80) eintheilt, daher es
auch das hunderttheilige oder centigradige genannt wird. Die Verwandlung einer
Temperaturangabe nach diesem Thermometer in Reaumur'sche Grade geschieht daher nach
dem Verhältniß 10 zu 8, oder 5 zu 4, 7° Celsius sind demnach $5\frac{3}{5}$° R.; oder man zieht
von der Celsius'schen Angabe $\frac{1}{5}$ ab, was übrig bleibt, sind Reaumur'sche Grade.
Durch diese 2 festen Punkte, dem Eis- und Siedepunkte, die unverändert jedem Queck-
silber eine bestimmte Ausdehnung geben, sie mag groß oder klein sein, ihr Verhältniß mag
sich durch die wissenschaftlichen Fortschritte ergeben, wie es wolle, und ihrer Eintheilung
wird es nur möglich, die bestimmten Zustände des Standes bestimmt anzuschauen und anzu-
geben; auf der ganzen bewohnten Erde, wo das Quecksilber hinkommt, es mag noch so
zart sein, daß seine Kugel nur wie ein Stecknadelknopf erscheint, und seine Röhre so dünn,
als sie es verträgt, ist es verständlich. Es zeigt die Wärme im unterirdischen Bergwerke,
die Zimmerwärme, lehrt die Badewärme und das Fieber der Kranken, gibt uns die Erschei-
nung des Frühlings, zeigt uns auf den Bergen die Gränze des ewigen Schnee's. Wir un-
terscheiden damit die Bewohnbarkeit der Erde, die verschiedenen kalten Schichten der Mee-
restiefe und die davon abhängende Lebenswärme der Erde. Dieß kleine Werkzeug unser
Führer!

Wer sich eine ausführliche Thermometer-Skala nach Reaumur selbst bereiten oder durch einen andern Sachverständigen verfertigen lassen will, wird Nachstehendes mit Nutzen gebrauchen können:

† 70° Größeste Hitze in der Sahara, Senegambien nach franz. Angaben.
† 63° Alkohol siedet.
† 59° Karlsbader Sprudelwasser.
† 50° Syriens Wüsten.
† 40° Heißester Tag in Nubien.
† 45—40° Russische Dampfbäder.
† 35° Madrid im Juli 1824.
† 25—20° Gewöhnliche Temperatur unter dem Aequator.
† $19\frac{1}{2}$° Immerwährend Frühling in Quito.
† $18\frac{1}{2}$° Kloster der Verklärung auf dem Sinai.
† 13° Größte Wärme auf Melville- (spr: Mellwill) Inseln. Parry (spr: Pärri).
† 8, 2° Winter in Nizza.
— 1° 1821, 21. Juni. Gurken, Bohnen, Trauben erfroren in Würtemberg.
— 2 5° Oefter Sommertag des Hospizes auf dem St. Bernhard.
— 5° Madeirawein gefriert.
— 10—22° Gewöhnlicher Winter in Petersburg.
— 36° Parry auf den Melville-Inseln 1819.
— 38° Parry's kältester Tag.

das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt, und die Menge des Schnee's müßte, da doch immer neuer hinzukommt, in's Unendliche fortwachsen, wenn nicht an den Seiten oder Abhängen der Berge die größern Anhäufungen nach tiefern Gegenden hinabgleiteten. Auch vermindert sich der Schnee einigermaßen durch die Ausdunstung und die von unten herauf wirkende Wärme der Erde. Ist der oberste Theil eines über die Schneegränze hinausgehenden Berges ein sogenanntes Horn oder eine Nadel, so kann sich der Schnee an den fast senkrechten Abhängen derselben zu keiner Zeit erhalten und fällt stets nach tiefern Gegenden hinab. Ein solches Horn ragt dann als eine graue und nackte Felsenmasse oft sehr hoch über die sie umgebende Eis- und Schneefelder empor und sticht gegen diese auf eine schauerliche Weise ab. Dadurch wird die grausenvolle Einförmigkeit einigermaßen gemindert, und auch die Verschiedenheit des Schnee's selbst nach Dichtigkeit, Farbe und Gestalt der einzelnen Massen vermag den Beobachter auf mannigfache Weise zu fesseln.

Auf den höchsten Bergspitzen, wo sich der Schnee das ganze Jahr hindurch erneuert, findet man einen völlig weißen und sehr weichen Schnee. Diese sind es eigentlich, welche in der Schweiz und in Tyrol Firne oder Farner genannt werden; in Island nennt man sie Jökul. Größere Massen dieses Schnee's enthalten nun allmälig ein Uebergewicht, entweder durch zu große Anhäufung an den steilen Abhängen, oder durch Schmelzen an der Grundfläche, und rücken dann in tiefer liegende Thäler des Mittelgebirges hinab. Man nennt dergleichen Massen Schneebänke. Sie haben oft eine Ausdehnung von vielen Meilen und eine Dicke von mehreren Hundert Fuß. Fallen sie auf einen verhältnißmäßig ebenen Boden, und geschieht dieses nicht mit zu großer Heftigkeit, so bleiben diese Schneebänke gewöhnlich ganz; im entgegengesetzten Falle spalten sie sich und erhalten durch ihre ganze Dicke breite Klüfte. Auch entstehen dergleichen Spalten oft später durch das Setzen des Schnee's, oder wenn er auf der unteren Seite zu schmelzen anfängt und die Bergwasser ihren Weg nach den Aushöhlungen nehmen. Wenn später frischer Schnee darauf fällt, so werden dergleichen Spalten den Reisenden und Gemsenjägern oft äußerst gefährlich.

Durch den Fall und die eigne Last der Masse sowol, als durch das Wasser, welches im Sommer beim Aufthauen der Oberfläche sich erzeugt, und, wo es nicht abfließen kann, sich tiefer in die Masse hineinzieht, wird die Dichtigkeit, Farbe und Festigkeit des Schnee's einer solchen Bank sehr verändert. Die weiße Farbe verwandelt sich jetzt in Grau, es verliert sich die regelmäßige Bildung der Schneeflocken und das ganze Gefüge wird körniger.

Ist eine Schneebank so tief hinabgefallen, daß sie im Sommer einem höhern Wärmegrade ausgesetzt und stärker angeschmolzen wird, als die höher liegenden, so hört sie auf eine Schneebank zu sein und fängt an, sich in einen Gletscher zu verwandeln. Das an der Oberfläche sich erzeugende Wasser dringt tiefer in das Innere ein, sammelt sich an Abhängen und

Vertiefungen, und, da es im nächsten Winter auf's Neue gefriert, so bildet sich nun eine förmliche Eismasse. Diese wird mit neuem Schnee bedeckt, welcher gleichfalls im nächsten Sommer theilweise wieder aufthaut und dann wieder gefriert. Auch kommen im Laufe der Jahre nicht selten neue Schneebänke zu den alten, und helfen, da sie dieselben Veränderungen durchlaufen, den Gletscher nicht wenig vergrößern.

Die ursprüngliche Gränze eines Gletschers wird durch einen Damm von Erde und Steingerölle gebildet, welchen die Schneebank bei ihrem Herabgleiten durch die vor sich hergeschobenen Theile des Bodens aufgethürmt hat. Die Franzosen nennen solche Dämme Morain (sprich: Moräng). Sie sind oft hundert Fuß hoch. Auch liegen dergleichen Steintrümmer auf der Oberfläche des Gletschers, und die Seitenränder sind gleichfalls von hohen Sand- und Kiesdämmen gebildet, welche der Gletscher durch gewaltsame Reibung an den Seiten der Berge erzeugt hat. Im hohen Sommer sind die Gletscher durch das starke Abschmelzen niedriger, als diese Randdämme. Zuweilen finden sich auch mitten auf den Gletschern in den oberen Theilen der Felsenthälern, hohe und lange Steinhaufen in Gestalt von Grabhügeln parallel (gleichlaufend) neben einander. Sie führen den Namen Gufferlinien (Guferlinien), und man glaubte vormals, daß der Gletscher, gleichsam als Reinigung von Unrath, diese Steinhaufen eigenkräftig aus seinem Innern ausstoße. Sie sind indeß ebenfalls nur herabgerollte Bruchstücke der benachbarten Berge, welche immer in einerlei Richtung angelangt sind, oder sie sind durch das Herabschieben sich gegenüberliegender Gletscherränder nach der Mitte entstanden. Unter diesen Trümmerreihen findet man oft das Eis 20 bis 30 Fuß erhöht, welches dadurch erklärt wird, daß unter den Steinen kein Ausdunsten und Schmelzen Statt finden kann, während das benachbarte unbedeckte Eis sich dadurch senkt. Durch dergleichen Steine entstehen noch manche andere schöne Erscheinungen. Auf den Aar-Gletschern z. B. hat man hohe, regelmäßige Pyramiden (vierseitige Spitzsäulen, wovon jede Seite ein Dreieck ist) von Eis über die anliegende ebene Oberfläche des Gletschers emporragen, und auf ihrer Spitze einen breiten Felsblock ragen gesehen.

Auf einigen Gletschern findet man so zahllose Trümmer eingestürzter Felsen, daß ihre ganze Oberfläche damit überdeckt ist, und nur der hervorbrechende Gletscherbach Kunde von ihrem Dasein gibt.

Die Oberfläche und Gestalt der Gletscher hängt von der Fläche ab, auf der sie liegen. In ganz ebenen oder nur sanft abhängigen Thälern sind die Gletscher gleichfalls eben und fast ohne Spalten. Ist der Abhang stärker und der Boden unebener, so glaubt man ein Meer zu erblicken, das mitten im heftigsten Wogen erstarrt ist. Bei einem noch stärkeren Abhange (z. B. von 30 bis 40°) werden die Eisbänke gesprengt, verschoben, über einander gedrängt und erscheinen in den sonderbarsten und mannigfachsten Gestalten. Heftige Kälte und plötzliche Veränderung der Temperatur erzeugen jene großen Spalten von 100 und mehr Fuß Tiefe und 6 bis 10 Fuß Breite. Alle zeigen im Innern eine dunkelblaue Farbe; an

den Rändern, Ecken und Spitzen aber ein herrliches Meergrün. Im Winter ist es auf den Gletschern sehr ruhig; aber sobald die Luft wärmer wird, so hört man, wie den ganzen Sommer hindurch, bisweilen schreckliches Brausen und fürchterliche Stöße, die Alles erbeben machen, und das Spalten geschieht stets mit einem furchtbaren Getöse und einem dem Donner ähnlichen Knall. Läßt sich dergleichen öfter an einem Tage hören, so ist es ein Zeichen, daß sich das Wetter ändern werde. Es vergeht den Sommer hindurch kein Tag, ja selbst keine Stunde, wo sich nicht neue Spalten erzeugten oder alte veränderten.

Daher sind auch die Reisen auf solchen Gletschern, besonders wenn frischer Schnee gefallen ist, so gefährlich. Oft werden die Körper der Verunglückten nach einigen Tagen oder Wochen durch das hervorbrechende Wasser, oder auf andre Weise wieder auf die Oberfläche des Gletschers geworfen. Zuweilen aber geschieht dieß erst nach vielen Jahren. So kam einst die Leiche eines Knabens, welcher vor 80 Jahren versunken war, unter den Gletscher beim Grimsel in der Schweiz mit dem Quellwasser hervor. Der Körper war so frisch, als hätte er erst vor einigen Tagen das Leben verloren gehabt. Ein Mensch, der 23 Jahre in der Kluft eines Gletschers in Tyrol gelegen hatte, kam auch mit unverletzter Haut, aber wie ein Brett zusammengedrückt hervor. Oft ist indeß noch Rettung möglich. Christian Bohren kam den 7. Juli 1787 in Begleitung Christen Aebeits, eines Tagelöhners, über den zwischen dem Wetterhorn und den Mettenberg liegenden Gletscher, im Begriff, einige Schafe und Geißen an den Mettenberg zu führen, als plötzlich unter seinen Füßen ein Stück Eis von 19 Fuß Länge und 8 Fuß Breite sich losriß. Dieses hing über einem Schlund, der, nachher gemessen, 64 Fuß tief befunden wurde. Er stürzte hinab, verrenkte sich durch den Fall die rechte Hand und brach sich den Arm. Dennoch verlor er die Gegenwart des Geistes nicht. Zu seinem Glücke fand er unter dem Gletscher eine Oeffnung gegen den Berg hin, welche der von dem Wetterhorn herunterfließende Weißbach sich ausgegraben hatte, und die bis zu ihrem Ausgang 130 Fuß lang war. Er kroch also dem Laufe des Wassers unter dem Eise nach, und entging auf diese Weise glücklich der grausamen Todesart, lebendig begraben zu werden."

Das Eis, aus welchem ein Gletscher besteht, muß man sich nicht so fest und gleichförmig denken, wie das Eis unserer Flüsse und See'n im Winter. Es besteht vielmehr, weit entfernt, eine zusammenhängende Masse zu sein, blos aus kornartigen Stücken, von einigen Zoll Länge und Dicke, gänzlich unebener Oberfläche und den verschiedensten Gestalten. Alle sind so locker in einander eingefügt, daß sie sich wie Gelenke hin und herschieben, sich aber aus der ganzen Masse dennoch nicht anders losmachen lassen, als wenn mehrere Stücke zerbrochen werden. Der Grund dieser sonderbaren Beschaffenheit und Gestalt der Gletscher liegt in der Luft, welche, indem sie sich beim Gefrieren des Schnee's entwickelt, dennoch nicht gänzlich entwei-

chen kann und daher allerlei Blasen bildet, nach welchen die Eisstückchen bei ihrem Wachsthum sich bilden. Blos die stark abhängigen Flächen, die scharfen Abschnitte, Ränder und Spitzen, so wie alle Schründe und Spalten, in welchen klares, durch das Schmelzen des Schnee's entstandenes Wasser fließt, bestehen aus festem, höchst durchsichtigem und hellgrünem Eise. Auch pflegen die Seiten der Gletscher unter den Sand- und Grieshaufen ein festes und schwarzblaues Eis zu enthalten. Nach den Berichten mehrerer Reisenden stellt der gefrorene Schnee der Gletscher ein mannigfaltiges Farbenspiel von glänzendsten (auch matten) Weiß durch verschiedene Verwaschungen (Nuancen, spr: Nüangsen) von Grau in's Meergrün, Azurblau, Rosenroth und Orangegelb, je nach der Lage der Flächen gegen die einfallenden Lichtstrahlen dar.

Eine ganz eigene Erscheinung ist das sogenannte Gletschergebläse. Wenn eine gewaltige Schneemasse von der Höhe in's Thal rollt, und dadurch einem Gletscher das Dasein gibt, so wird begreiflich eine nicht geringe Menge Luft mit eingehüllt, welche wegen der Schnelligkeit des Herabrollens nicht entweichen kann. Durch die Last des Ganzen wird diese Luftmasse auch noch bis auf einen gewissen Grad zusammengepreßt. Gleichwol strebt die Luft bei ihrer beträchtlichen Spannkraft (Elastizität) sich wieder auszudehnen und mit der äußeren in's Gleichgewicht zu setzen. Dieß gelingt ihr theils dadurch, daß das Eis und der Schnee an manchen Stellen wirklich zu schwach sind, um Widerstand zu leisten, theils durch die Spalten, welche aus andern schon vorhin beschriebenen Ursachen in dem Eise entstehen. Sogleich dringt nun die eingeschlossene Luft mit der Heftigkeit eines Sturmes und mit einer Kälte hervor, daß ein Mensch in ihrer Nähe erfrieren würde. Zugleich führt das Gletschergebläse — so nennt man diese Luftströme — äußerst feine Eiskörnchen mit sich und verbreitet sie weit umher, so daß man ein Schneegestöber zu sehen glaubt.

In dem Innern jedes Gletschers sammelt sich in den Spalten, Höhlen und Vertiefungen das geschmolzene Schneewasser, und findet nach längerer oder kürzerer Arbeit endlich an irgend einem Punkte, oder auch an mehreren einen Ausweg. So entstehen kleine Bächchen, welche endlich an der abhängigen Stelle zusammenfließen und hier einen förmlichen Fluß bilden. Gewöhnlich hat sich an dieser tiefsten Stelle durch die Gewalt des Wassers ein Eisgewölbe gebildet. Im Winter ist dieß von Schnee und Eis bedeckt, und auch der hervordringende Gletscherstrom ist verhältnißmäßig klein. Aber im Frühling und Sommer, wo der Strom sich verstärkt, durchbricht er mit aller Macht die sich ihm entgegenstemmenden Massen, und bildet nun an seinem Ausgange ein großes Gewölbe, nach Beschaffenheit von 60 bis 100 Fuß Höhe und 50 bis 80 Fuß Tiefe. Doch ist sowol diese Größe als die Form des Gewölbes in der Folge noch vielen Veränderungen unterworfen. Das Wasser eines solchen Gletscherstromes ist bis auf einige Meilen weit von seinem Ursprunge an weißbläulich, und verliert diese Farbe erst, wenn andere Bäche sich damit vermischen.

„Unvergleichlich" — bemerkt Wyß bei der Beschreibung der Schweizer-

gletscher — „hat die Natur auf diese Weise für einen steten Vorrath an fließenden Gewässern zu Gunsten eines großen Theils von Europa gesorgt. Wenn der Schnee nicht weit hinabstiege von den obern Bergregionen, so würde er nicht ein Mal schmelzen; wenn er aber als bloßer Schnee bis in die Niederung gelangte, so würde er mit allzugroßer Schnelligkeit sich auflösen, würde verheerende Waldwasser bilden und doch schnell wieder sie versiegen lassen. Jetzt dagegen, verhärtet in Eis, bevor er sich hinabzieht in die wärmeren Umgebungen und den Einflüssen der mildern Sonne sich aussetzt, kann er nicht anders als nur langsam und in einer solchen Gleichmäßigkeit schmelzen, wie sie allein den Gewässern einen unausgesetzten Zufluß sichert, und allein die Länder der Menschen mit regelmäßigem Bestande wohlthätig zu tränken vermag.

An manchen Stellen eines Gletschers trifft man runde Löcher an, welche senkrecht in die Tiefe hinabgehen und bis oben mit Wasser angefüllt sind. Diese Löcher sind durch Steine entstanden, welche Wärme eingesogen und dadurch das neben und unter ihnen liegende Eis langsam zum Schmelzen gebracht haben. Der Stein sinkt dann immer tiefer und tiefer ein und bildet so jenes Loch. Nach Ebel treiben hier die Reisenden ein Spiel mit dem Bergstecken, indem sie solche mit Gewalt in das Wasser stoßen, das sie aber wieder senkrecht in die Höhe treibt.

Was hier von den Gletschern gesagt worden, ist zwar größtentheils von den Schweizer- und Tyroler-Gletschern hergekommen, aber es gilt im Allgemeinen auch, so wie vieles Nachfolgende, von den Gletschern der Pyrenäen, der nordischen Alpen und deren anderer Erdtheile. Daß die Eigenheiten des Himmelsstriches und die Oertlichkeit der Lage verschiedene Abweichungen hervorbringen müssen, läßt sich leicht denken. So erzählt Bedemar von den Gletschern in Norwegen, namentlich im Bergenstifte, daß sie des Winters eine gemäßigte, im Sommer eine sehr warme (?) und im Herbste eine sehr kalte Temperatur um sich her verbreiten. Er meint, daß diese Erscheinung in der ununterbrochenen Feuchtigkeit des dortigen Dunstkreises, so wie in der Lage der die Gletscher umgebenden Anhöhen ihren Grund haben.

In den Schweizer- und süddeutschen Alpen, so wie in den Pyrenäen, wird die örtliche Temperatur durch die Nähe eines Gletschers stets vermindert. Dieß bewirkt, daß der im nächsten Winter nach der Entstehung eines Gletschers frischgefallene Schnee, der sonst, als unterhalb der Schneegränze liegend, im künftigen Frühlinge wegschmelzen würde, nunmehr liegen bleibt und zur Vermehrung des Gletschers beiträgt. An diesem Punkte ist also jetzt die Schneegränze tiefer herabgerückt. Dadurch ist zugleich der Grund zu einem neuen Wachsthume des Gletschers gelegt, und dieses drückt abermals die Schneegränze tiefer herab. Auf diese Weise ereignet es sich nicht selten, daß, wenn in einer Gebirgsgegend mehrere Gletscher vorhanden sind, diese allmälig mit ihren untern fortwachsenden Enden sich einander nähern und endlich gar zusammenhängend werden. Dadurch

werden ganze ausgebreitete Ebenen oder flache Thäler allmälig zu großen Gesammtgletschern, und erhalten dann den Namen Eismeer.

Mit diesem Wachsthum des Gletschers durch neu hinzugekommenen Schnee, welcher der erkälteten Luft halber nicht mehr wegschmelzen kann, ist auch gewöhnlich ein wirkliches Fortbewegen des Gletschers verbunden. Dieses erklärt sich durch die geneigte Lage der Felsenthäler, in welchen die Gletscher entstehen. Der Druck des Letztern nach der tiefsten Stelle des Thales hin muß endlich außerordentlich werden. Hierzu kommt, daß während der Sommerwärme der Gletscher an den Seiten und auf der untern Fläche, mit welcher er auf dem Felsen liegt, am stärksten schmilzt. Hier entstehen durch die Menge der rinnenden Wasser lange und große Gewölbe, und die Gewalt des Stromes, so wie die Heftigkeit, mit welcher das Gebläse aus dem Innern der Eismasse hervorbricht, reißt viele Pfeiler weg, die das Ganze bisher gegen den von oben her wirkenden Druck unterstützten. Dadurch rückt nun die ganze Masse mit einem Male eine tüchtige Strecke vorwärts. Dieses Vorrücken dauert so lange, als es von der Lufttemperatur begünstigt wird. Anfangs geschieht dieß blos in dem hohen Felsenthale; ist aber dieses angefüllt, so drängt sich der Gletscher auch am Ausgange des Thales hervor, verbreitet sich in dem anstoßenden, fruchtbaren Lande und findet endlich hier seine Gränze in der nicht ferner zu überwindenden Sonnenwärme, die in diesen tieferen Gegenden an der Jahresordnung ist.

Nach Ebel zeigt sich dem Beobachter die Fortbewegung der Gletscher an folgenden Erscheinungen:

1. Man sieht oft das Ende des Gletschers sich vorwärts drängen, die Steinhügel vor sich herschieben, Bäume erreichen und unter seine Füße beugen.
2. Die Steine, welche auf der Oberfläche des Eises fest eingesunken liegen, rücken in Monatsfrist um mehrere Fuß dem untern Thale näher.
3. Alte Spalten schließen und neue eröffenen sich dergestalt, daß man bisweilen des Abends den Weg gar nicht wieder erkennt, welchen man des Morgens über den Gletscher gegangen war.

Vermittelst Baumstämme, welche man, wie Ebel gleichfalls erzählt, in die Spalten der Gletscher des Chamouny- (spr: Schamuni-) Thales in Savoyen gesteckt hatte, fand man nach wiederholten Versuchen, daß die Gletscher jährlich ungefähr 14 Fuß sich vorwärts bewegten, und an den Gletschern im Grindelwald hat man gleichfalls beobachtet, daß sie in 6 Jahren 50 Schritt, oder jährlich 25 Fuß fortgerückt sind. Doch beweiset dieß keinesweges, daß dieses Fortschreiten alle Jahre von einerlei Größe sei. Vielmehr muß die besondere Beschaffenheit der Witterung, die eben jedes Jahr eine andere ist, große Verschiedenheiten hierin hervorbringen.

In den Alpen und den Pyrenäen hat das Fortschreiten und Wachsen der Gletscher im Laufe der Jahre so überhand genommen, daß Wiesen,

auf welchen vor hundert Jahren das schönste Heu gewonnen worden, jetzt innerhalb der Gränze des ewigen Schnee's begriffen sind. „Auf hohem Felsgebirge, wo keine Spur von Gesträuch ist, liegen große Bäume, wie auf dem Geistenberg im Schächenthal, Kanton Uri. Also war Erde und Leben, wo keines mehr! — In Wallis hat man eine steinernene Brücke am Eisgebirge gefunden, an einer Stelle, wo kein Zugang ist. Auch sind Spuren von Straßen auf den Alpen, die zu Abgründen führen. Also lebten Menschen, also waren Bäume, wo nun die Natur selbst erstorben ist" u. s. w. „Viele Wege in den Alpen, durch welche man noch bei Menschengedenken zwischen den Gebirgen aus einem Kanton in den andern zu gehen pflegte, sind nunmehr durch ewiges Eis unzugänglich geworden. Haller erzählt mehr als Ein Mal, daß er viele Berge, welche ewiger Schnee jetzt bedeckt, in seiner Jugend nur während des Winters mit Schnee verhüllt gesehen. In den Luzerner Gebirgen, wo nun kein Mensch es wagen würde, zu überwintern, finden sich Trümmer eines vormals dort gestandenen Dorfes und einer Mühle u. s. w. „Der Lauternaargletscher war sonst ein fruchtbares Thal, das seiner Schönheit wegen den Namen von Blümlisalp (Blümleinalp) erhielt" u. s. w.

Der Pfarrer von Grindelwald (in der Schweiz), der in Gesellschaft eines Gemsenjägers den Mettenberg bestiegen hatte, erlebte das Fortbewegen eines Gletschers unter seinen Füßen. Die Wanderer lagerten sich, als sie das Ziel ihrer Tagereise, die Hütten am Zesenberg, vor den Augen hatten, noch ein Mal auf das Eis, um eine Pfeife anzuzünden. Kaum hatten sie ein Weilchen sorglos dagesessen, als sich ein schreckliches, donnerähnliches Getöse vernehmen ließ. Alles um sie her fing sich an zu regen. Flinten, Waidsäcke, die sie auf den Boden gelegt, schienen lebendig zu werden. Felsenstücke, die zuvor ruhig auf dem Gletscher hafteten, rollten behend über einander. Schründe verschlossen sich mit einem Knalle, dem Schusse einer Kanone gleich, und spritzten das Wasser, das sich gewöhnlich in ihnen befindet, bis zu Hauses Höhe, wobei der Pfarrer und der Gemsjäger, wie sich von selbst versteht, tüchtig beregnet wurden. Neue **10** bis **12** Fuß breite Spalten öffneten sich mit einem ganz unbeschreiblichen widerwärtigen Getöse. Die gesammte Masse des Gletschers rückte vielleicht in diesem Augenblicke um einige Schritte vorwärts. Eine schreckliche Umwälzung schien sich zu bereiten, aber in wenig Sekunden war Alles wieder still, und nur das Pfeifen einiger Murmelthiere unterbrach das bängliche Todesschweigen.

Das Gletscherwasser wird, ungeachtet seines trüben Ansehens, das von den beigemischten Erdtheilen herrührt, als ein sehr gesundes Getränk, und insbesondere bei Ermattung als äußerst erquickend gerühmt. Auch hat in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ein Berner Arzt aus Eiswasser mit beigemischten andern Arzneistoffen einen sogenannten Gletscherspiritus verfertigt, den selbst der große Haller für ein treffliches Heilmittel anerkannt haben soll. Gegenwärtig ist er außer Gebrauch gekommen.

18. Eine Besteigung der Gletscher.

Am 29. Juli 1836 verließ ein Reisender die Priorei von Chamouny mit dem Führer Michel Desvoisseaux (spr: Mischell Dewoasso), um zu Eise bis zu jenem Punkt hinaufzusteigen, den man den Garten nennt. Ein kleiner, mit einigen Blumen bedeckter Rasenhügel, der wie eine einsame Insel aus dem ungeheuren, ewigen Schneemeer hervorragt, führt bekanntlich diesen Namen. Selten nur ist das Hinaufsteigen frei von Gefahren; dießmal schien es aber wegen des Schnee's, der einige Tage vorher in Masse gefallen war, noch gefährlicher als je.

Unsere beiden Reisenden waren fast am Ziele ihrer Wanderung angelangt, als der Führer, plötzlich, vom Schnee verschlungen, vor den Augen des erschreckten Fremden verschwand. Er hatte es unterlassen, den Boden vor sich mit einem eisenbeschlagenen Stocke zu untersuchen, war auf eine nur leicht mit Schnee bedeckte, breite Spalte getreten, die dünne Kruste brach ein, und Michel stürzte in den Abgrund.

Der Reisende, der seinem unglücklichen Führer durchaus nicht helfen konnte, kehrte sogleich um und machte sich, so schnell seine Kräfte es nur erlaubten, auf den Weg nach dem nächsten bewohnten Ort, um dort Hilfe zu holen. Aber nach dreistündigem Umherwandern im Schnee war es ihm unmöglich, den Weg wieder aufzufinden, so gänzlich hatte er sich in der weiten Eis-Einöde verirret.

Man kann sich vorstellen, in welche Angst ihn diese schreckliche Lage versetzte; da bemerkt er plötzlich in der Entfernung einen Mann, der auf ihn zukommt. Sogleich eilt er ihm entgegen. „Sie sind vom Wege abgekommen, mein Herr!" ruft ihm Jener zu, sobald er nahe genug gekommen war, um verstanden zu werden.

„„Mein Führer ist verunglückt,"" antwortete der Reisende, „„und schleunige Hilfe thut noth."" Er wollte in seiner traurigen Erzählung fortfahren, als der Unbekannte, der sich immer mehr näherte, ihm zurief: „Sie erkennen mich also nicht, mein Herr?" Und der Reisende wirft sich voller Freuden in die Arme seines Führers Michel; denn dieser war es, aber so verwundet und mit Blut bedeckt, daß er kaum zu erkennen war.

Nach der Erzählung Michels war dieser ungefähr 15 Fuß tief hinabgefallen, bis er vom Eise aufgehalten wurde. Lange konnte er sich nicht rühren, weil er mit dem Kopfe nach unten hing. Endlich sammelte er alle seine Kräfte, um sich aufzurichten, und es gelang ihm auch zum Theil; durch seine Bewegung aber stürzte er wol noch 50 Fuß tiefer zwischen die Eiswände der Spalte hinunter. Eisiges Wasser tröpfelte ihm unaufhörlich auf Kopf und Glieder herab. In dieser gefährlichen Lage hatte er noch Kraft und Geistesgegenwart genug, um sein Messer aus der Tasche zu ziehen, mit dem er eine kleine Vertiefung in die Eiswand einzugraben versuchte, um seinen Fuß hineinstellen zu können; dann nahm er alle seine Kräfte zusammen und war so glücklich, sich ein wenig emporzuschwingen. Dieser erste Erfolg belebte seinen Muth; er fuhr fort, kleine Stufen bald

in diese, bald in jene Wand einzugraben, auf denen er wie ein Essenkehrer hinaufklimmte, und nach 2 Stunden der mühseligsten Arbeit gelang es ihm, aus dem Abgrund herauszukommen, in welchem ihm im Fall des Mißlingens der schrecklichste Tod bevorgestanden hätte.

Nicht ohne Mühe erreichten unsere beiden Wanderer das Dorf Chamouny; Michel hatte mehrere Quetschungen am Kopf und Verwundungen an allen Gliedern davon getragen, aber glücklicher Weise weder Arm noch Bein gebrochen. Er wurde sogleich auf das sorgfältigste verpflegt, und ein Aderlaß ward nöthig befunden; doch brachte er die Nacht besser zu, als man erwartet hatte, und schon nach wenigen Tagen versicherte der Arzt, daß der Unfall keine bedenklichen Folgen für den Mann haben würde.

Im August 1842 unternahm der Professor Agassiz (spr: Aghassi) aus Genf mit mehreren Gelehrten eine mehrwöchentliche Reise zur Untersuchung der Gletscher und berichtet darüber einem seiner Freunde Folgendes:

Das Datum, unter dem ich Ihnen schreibe, wird Jedem, der die verflossene Nacht mit uns zubrachte, in frischem Andenken bleiben. Schon seit mehreren Tagen wüthete hier ein so heftiger Sturm, daß das gastliche Dach, welches uns seit 11 Tagen auf dem Unteraargletscher beherbergt, unter der Wuth der Elemente zu brechen und, wenn nicht unserm Leben, doch den weitern Fortgang dieser glücklich begonnenen Expedition den Untergang zu bringen drohte. In der Nacht zum 21. trat ein Regen ein, der den ganzen Tag über anhielt, und dabei wurde der Wind so heftig, daß er den Schnee der Hochgebirge in ungeheuren Massen wegführte und in die Gletscher-Thäler hinabstürzte. Unsere Hütte bog sich unter seiner Gewalt wie das Segel eines Schiffes, das Gebälk krachte, der Boden wankte; man glaubte auf offener See einen Sturm zu bestehen. Durch alle Ritzen und Spalten drang der feine Schneeriesel und erfüllte die innern Räumen. Jeder hüllte sich fester in die Wolldecke, zog das Leintuch oder den Taftmantel über den Kopf und suchte so dem Schnee und der Kälte, vielleicht auch der Furcht zu trotzen. Um Mitternacht wurden die Stöße so heftig, daß mehrere der Führer sich erhoben, um nachzusehen, ob die Hütte nicht neuer Unterstützung bedürfe. Man kann sich denken, daß einige trokkene Mauern, auf stets abschmelzendem Eise errichtet, und ein leichter Bretterboden gerade nicht die solideste Grundlage für eine 60 Fuß lange und 12 Fuß hohe Tuchwand boten, auf welche der Sturm in ihrer ganzen Fläche auffiel. Indeß glaubten wir doch der Festigkeit unsers Bauwerks vertrauen zu können. Plötzlich aber erschütterte ein Stoß, heftiger denn alle zuvor, unsere Behausung, und in demselben Augenblicke hörten wir draußen im Arbeitszimmer die Stützen splittern, die Instrumente kirren, die Grundmauern dröhnen, und zugleich fühlten wir, wie die Hütte sich auf die Seite senkte. In einem Augenblicke war Alles aus den Betten und auf dem Schauplatz der Zerstörung. Fußhoher Schnee deckte den

Boden des Zimmers, der Sturm pfiff durch die Lücken des Gebälkes, spielte mit den Fetzen der losgerissenen Leinwand, trieb stets neue Massen von Hagel herein, und rüttelte mit entsetzlicher Gewalt an dem Dache. Ich weiß noch nicht, auf welche Weise die Instrumente, welche alle an der Windseite hingen und meist, wie Barometer und Thermometer, aus Glas gefertigt sind, unzerbrochen in ihre Futterale geriethen; glücklicherweise wurden sie so schleunig in Sicherheit gebracht, daß wir keinen bedeutenden Schaden zu beklagen haben. Mit vereinten Kräften stemmte man sich nun an das Gebälke der Windseite, um es gegen den Sturm zu halten und den völligen Einsturz zu verhüten, während der Führer draußen Hebebäume zu Strebepfeilern richteten, das losgerissene Leintuch befestigten, starke Seile um das Dach schlangen und die zertrümmerten Mauern, so gut Eile und Finsterniß es gestatteten, wieder herstellten. Vereinte Anstrengung brachte dann die Hütte wieder in ihre senkrechte Lage.

19. Die Salzwerke von Wieliczka.

In der Nähe von Krakau liegt ein kleines Städtchen mit Namen Wieliczka (spr: Wjälitschka), unter und bei welchem sich das berühmte Salzwerk befindet. Es wird bergwerksmäßig bearbeitet. Das Salz wird in großen Stücken losgesprengt und so heraufgeschafft. Schon seit der Mitte des 13. Jahrhunderts ward es benutzt, und es hat demnach eine unbeschreibliche Menge Salz geliefert, ohne daß dasselbe merklich erschöpft wäre. Durch acht Eingänge, deren sechs im freien Felde und zwei in der Stadt gelegen sind, gelangt man zu den unterirdischen Salz-Behältern. Die beiden letztern Eingänge dienen meist zum Hinablassen der Arbeiter und zum Heraufschaffen des Salzes; da hingegen die außerhalb der Stadt gelegenen zum Einbringen der Bedürfnisse der Bergleute gebraucht werden. Wenn man sich hinabläßt, so gelangt man zuerst an einen finstern Platz, dessen Entfernung von der Einfahrt 600 Fuß beträgt. Von hier aus führen verschiedene Gänge zu einer Treppe von 325 theils hölzernen, theils aus Salzstein bestehenden Stufen. Nachdem man auch diese zurückgelegt hat, stößt man abermals auf verschiedene Gänge, die zum eigentlichen Salzwerke führen. Aber wie erstaunt man beim Eintritt in diesen wundervollen Bau! Man findet sich auf ein Mal in einer neuen Welt, deren Glanz und Prachtschimmer Alles weit hinter sich läßt, was die höchste Phantasie (Einbildungskraft) nur erdenken kann. Wendet man sein Auge nach dem Boden, auf dem man steht, so erblickt man eine weite, unübersehbare und volkreiche Ebene mit Häusern und Heerstraßen, auf welchen sich Fuhrwerk an Fuhrwerk drängt. Alles wimmelt von Menschen, und man befindet sich in einem eignen unterirdischen Staate. Blickt man über sich, so sieht man ein hohes Gewölbe, das auf Säulen von Salzstein ruht und dessen Decke ebenfalls Salzstein ist, welcher von Ferne dem reinsten Krystall gleicht. Da überall zum gemeinschaftlichen Gebrauch eine Menge Lichter brennen, deren Glanz, wie von unzählbaren Spiegeln zurückgeworfen wird, so gewährt dieses Schauspiel einen so imposanten Anblick, daß man davon

auf der obern Welt keine Vorstellung hat. Die Strahlenbrechung und das Farbenspiel des Salzgesteines verursachen an vielen Stellen eine wunderseltsame Täuschung, und man glaubt sich unter ganzen Massen von Rubinen, Smaragden, Amethysten und Saphyren zu befinden, so blendend schön umwandeln Einen die Schattirungen der Regenbogenfarben. Noch bewundernswerther wird dieses Schauspiel dadurch, daß sich das Farbenspiel bei jedem Schritte, bei jedem Ortwechsel ändert.

Damit die Gewölbdecke nicht herabstürze, muß man in gemessenen Entfernungen Säulen anbringen. Diese Säulen bestehen aus dem Salzstein selbst, der entweder massenweise stehen bleibt, indem man dazwischen hinsprengt, oder man errichtet kunstmäßig von Grund auf neue Säulen. In beiden Fällen bemüht man sich, denselben eine gefällige Gestalt zu geben. Auch die Gewölbe sind verschieden geformt, und man erblickt zum Theil groteske (seltsame, lächerliche, wunderliche) Figuren, die aber immer ein Werk der Natur sind. Besonders niedlich nehmen sich die Salzstücke an dem Boden der Gewölbe aus, die in Eiszapfenform herabhängen und mit allen Regenbogenfarben spielen. Selbst da, wo der Fußboden nicht zu sehr betreten und befahren wird, ist er mit Krystallisationen von derselben Art bedeckt. Hin und her erblickt man Hütten, theils einzeln stehend, theils gruppenweise. Dieses sind Wohnungen der Bergleute, die in denselben mit ihren Familien hausen. Die Anzahl der Bewohner dieses unterirdischen Erdstrichs beläuft sich an 500, von denen die wenigsten mit der Oberwelt im Verkehr stehen. Vielmehr will man behaupten, daß Viele von ihnen in den Erdschachten, wo sie geboren worden sind, leben und sterben, ohne je das Sonnenlicht gesehen zu haben. Damit diese Menschen nicht ohne alle Religion aufwachsen und hinsterben, ist für die jüngere Menschenwelt eine Art von Schule, die freilich nicht viel bedeutet, eingerichtet, und für die Erwachsenen eine Kapelle, welche in den Salzfelsen eingehauen ist. Die Bestandtheile dieser Felsen sind ebenfalls von Salz, wie hier Alles. Der hohe Altar, die Kanzel, die Wände, das Gewölbe sind in und aus Salzstein gehauen. Mitten durch die große Ebene des Salzwerkes geht die Heerstraße, auf welcher die mit Salz beladenen Wagen einherfahren, um das Salz aus den entferntern Gegenden bis an den Ort zu bringen, wo es in die Höhe gewunden wird. Die Straße wird nie leer und selbst die Ladung der Fuhrleute, die immer guter Dinge sind und bei ihren Wagen einhergehend, jauchzen und singen, gewährt einen prächtigen Anblick; denn sie blitzt wie Krystall und Edelgestein. Die Zahl der Pferde, die hier gehalten werden, beläuft sich auf mehrere Hundert und keins von ihnen sieht das Tageslicht wieder, wenn es ein Mal die unterirdischen Wohnungen betreten hat. Gewöhnlich werden diese Thiere von dem Strahlenschimmer der überall blinkenden Lichter in kurzer Zeit so geblendet, daß sie das Gesicht verlieren. Man kann sie aber dessen ungeachtet eben so gut brauchen, als wenn sie das Augenlicht hätten. Durch einen großen Theil des Bergwerks ergießt sich ein Bach mit reinem, süßem Wasser, welches für den Bedarf der Menschen und Thiere hinreicht. Nur Saat und Aernte

gibt es hier nicht, dafür muß die Oberwelt sorgen und den Unterirdischen das Benöthigte zusenden.

Die Werkzeuge der Bergleute bestehen aus Hacken, Hammern und Meißeln. Durch Hilfe derselben werden die Salzmassen in der Form ungeheurer Cylinder ausgegraben und losgerissen. Noch größere Stücke sprengt man auch mit Schießpulver los, welches ein furchtbares Getöse, gleich dem rollenden Donner, erregt. Beim Losschlagen eines so großen Stückes lassen sich Pauken und Trompeten hören. Die größern Massen werden in kleinere Stücke geschlagen und des bequemern Fortschaffens wegen gibt man ihnen mit dem Meißel die Form einer Tonne. Sind diese Tonnen oben angelangt, so zerschlägt man sie in noch kleinere Stücke und mahlt diese in eigens dazu verfertigten Mühlen zu Pulver. Aus den härtesten und schönsten Stücken macht man sogar allerlei künstliche Geräthschaften und Spielwerke, die als Seltenheiten weit und breit verkauft werden.

20. Der Bergmann.

Nach einigen Tagereisen kamen die Wanderer an ein Dorf, am Fuße einiger spitzen Hügel, die von tiefen Schluchten unterbrochen waren. Die Gegend war übrigens fruchtbar und angenehm, ungeachtet die Rücken der Hügel ein todtes, abschreckendes Ansehen hatten. Das Wirthshaus war reinlich, die Leute bereitwillig und eine Menge Menschen, theils Reisende, theils blos Trinkgäste, saßen in der Stube und unterhielten sich von allerhand Dingen.

Unsere Reisenden gesellten sich zu ihnen und mischten sich in die Gespräche. Die Aufmerksamkeit der Gesellschaft war vorzüglich auf einen alten Mann gerichtet, der in fremder Tracht an einem Tische saß und freundlich die neugierigen Fragen beantwortete, die an ihn geschahen. Er kam aus fremden Landen, hatte sich heute früh die Gegend umher genau betrachtet, und erzählte nun von seinem Gewerbe und seinen heutigen Entdeckungen. Die Leute nannten ihn einen Schatzgräber. Er aber sprach sehr bescheiden von seinen Kenntnissen. Er erzählte, daß er aus Böhmen gebürtig sei. Von Jugend auf habe er eine heftige Neugierde gehabt, zu wissen, was in den Bergen verborgen sein müsse, wo das Wasser in den Quellen herkomme, und wo das Gold und Silber und die köstlichen Steine gefunden würden, die den Menschen so unwiderstehlich an sich zögen. Er habe in der nahen Klosterkirche oft diese festen Lichter (die Edelsteine) an den Bildern und Reliquien betrachtet und nur gewünscht, daß sie zu ihm reden könnten, um ihm von ihrer geheimnißvollen Herkunft zu erzählen. Er habe wol zuweilen gehört, daß sie aus weit entlegenen Ländern kämen; doch habe er immer gedacht, warum es nicht auch in diesen Gegenden solche Schätze und Kleinodien geben könne. Die Berge seien doch so weit im Umfange, und erhaben und so fest verwahrt; auch habe es ihm geschienen, wie wenn er zuweilen auf den Gebirgen glänzende und flimmernde Steine gefunden hätte. Er sei fleißig in den Felsenritzen und Höhlen umhergeklettert und habe sich mit unaussprechlichem Vergnügen in diesen uralten Hallen und

Gewölben umgesehn. — Endlich sei ihm ein Mal ein Reisender begegnet, der zu ihm gesagt, er müsse ein Bergmann werden, da könnte er die Befriedigung seiner Neugierde finden. In Böhmen gebe es Bergwerke. Er solle nur immer an dem Flusse hinuntergehn; nach 10 bis 12 Tagen werde er in Eula sein, und dort dürfte er nur sprechen, daß er gern ein Bergmann werden wolle. Er habe sich dieß nicht zwei Mal sagen lassen, und sich gleich den andern Tag auf den Weg gemacht. Nach einem beschwerlichen Gange von mehreren Tagen, fuhr er fort, kam ich nach Eula. Ich kann Euch nicht sagen, wie herrlich mir zu Muthe ward, als ich von einem Hügel die Haufen von Steinen erblickte, die mit grünen Gebüschen durchwachsen waren, auf denen bretterne Hütten standen, und als ich aus dem Thale unten die Rauchwolken über den Wald heraufziehen sah. Ein fernes Getöse vermehrte meine Erwartungen, und mit unglaublicher Neugierde und voll stiller Andacht stand ich bald auf einem solchen Haufen, den man Halde nennt, vor den dunklen Tiefen, die im Innern der Hütten steil in den Berg hineinführen. Ich eilte nach dem Thale und begegnete bald einigen schwarz gekleideten Männern mit Lampen, die ich nicht mit Unrecht für Bergleute hielt und mit schüchterner Aengstlichkeit ihnen mein Anliegen vortrug. Sie hörten mich freundlich an und sagten mir, daß ich nur hinunter nach den Schmelzhütten gehn und nach dem Steiger fragen sollte, welcher den Anführer und Meister unter ihnen vorstellt; dieser werde mir Bescheid geben, ob ich Aufnahme finden werde. Sie meinten, daß ich meinen Wunsch wol erreichen würde und lehrten mich den üblichen Gruß: „Glück auf!“ womit ich den Steiger anreden sollte. Voll fröhlicher Erwartung setzte ich meinen Weg fort und konnte nicht aufhören, den neuen bedeutungsvollen Gruß mir beständig zu wiederholen. Ich fand einen alten, ehrwürdigen Mann, der mich mit vieler Freundlichkeit empfing, und nachdem ich ihm meine Geschichte erzählt und ihm meine große Lust, seine seltne, geheimnißvolle Kunst zu erlernen, bezeugt hatte, bereitwillig versprach, mir meinen Wunsch zu gewähren. Ich schien ihm zu gefallen, und er behielt mich in seinem Hause. Den Augenblick konnte ich kaum erwarten, wo ich in die Grube fahren und mich in der reizenden Tracht sehen würde. Noch denselben Abend brachte er mir ein Grubenkleid und erklärte mir den Gebrauch einiger Werkzeuge, die in einer Kammer aufbewahrt lagen.

Abends kamen Bergleute zu ihm, und ich verfehlte kein Wort von ihren Gesprächen, so unverständlich und fremd mir sowol die Sprache, als der größte Theil des Inhalts ihrer Erzählungen auch vorkam. Das Wenige jedoch, was ich zu begreifen glaubte, erhöhte die Lebhaftigkeit meiner Neugierde und beschäftigte mich des Nachts in seltsamen Träumen. Ich erwachte bei Zeiten und fand mich bei meinem neuen Wirthe ein, bei dem sich allmälig die Bergleute versammelten, um seine Verordnungen zu vernehmen. Eine Nebenstube war zu einer kleinen Kapelle vorgerichtet. Ein Mönch erschien, hielt Gottesdienst, nachher sprach er ein feierliches Gebet, worin er den Himmel anrief, die Bergleute in seine heilige Obhut zu nehmen, sie bei ihren gefährlichen Arbeiten zu unterstützen, vor Anfechtungen

und Tücken böser Geister sie zu schützen und ihnen reiche Anbrüche zu bescheeren. Ich hatte nie mit mehr Inbrunst gebetet. Meine künftigen Genossen kamen mir wie unterirdische Helden vor, die tausend Gefahren zu überwinden hätten, aber auch ein beneidenswerthes Glück an ihren wunderbaren Kenntnissen besäßen und in dem ernsten, stillen Umgange mit den uralten Felsensöhnen der Natur, in ihren dunklen, wunderbaren Kammern, zum Empfängniß himmlischer Gaben und zur freudigen Erhebung über die Welt und ihre Bedrängnisse ausgerüstet würden. Der Steiger gab mir nach geendigtem Gottesdienst eine Lampe und ein kleines hölzernes Kruzifix und ging mit mir nach dem Schachte, wie wir die senkrechten Eingänge in die unterirdischen Gebäude zu nennen pflegen. Er lehrte mich die Art des Hinabsteigens, machte mich mit den nothwendigen Vorsichtskeitsregeln, so wie mit den Namen der mannigfaltigen Gegenstände und Theile bekannt. Er fuhr voraus und schurrte auf den runden Balken hinunter, indem er sich mit der einen Hand an einem Seile anhielt, das in einem Knoten an einer Seitenstange fortglitschte und mit der andern die brennende Lampe trug; ich folgte seinem Beispiel, und wir gelangten so mit ziemlicher Schnelle bald in eine beträchtliche Tiefe. Mir war seltsam, feierlich zu Muthe und das vordere Licht funkelte wie ein glücklicher Stern, der mir den Weg zu den verborgenen Schatzkammern der Natur zeigte. Wir kamen unten in einen Irrgarten von Gängen, und mein freundlicher Meister ward nicht müde, meine neugierigen Fragen zu beantworten und mich über seine Kunst zu belehren. Das Rauschen des Wassers, die Entfernung von der bewohnten Oberfläche, die Dunkelheit und Verschlungenheit der Gänge und das entfernte Geräusch der arbeitenden Bergleute ergötzte mich ungemein, und ich fühlte nun mit Freuden mich im vollen Besitz dessen, was von jeher mein sehnlichster Wunsch gewesen war. Es läßt sich auch diese volle Befriedigung eines angebornen Wunsches, diese wundersame Freude an Dingen, die ein näheres Verhältniß zu unserm geheimen Dasein haben mögen, zu Beschäftigungen, für die man von der Wiege an bestimmt und ausgerüstet ist, nicht erklären und beschreiben. Vielleicht daß sie jedem Andern gemein, unbedeutend und abschreckend vorgekommen wären; aber mir schienen sie so unentbehrlich zu sein, wie die Luft der Brust und die Speise dem Magen. Mein alter Meister freute sich über meine innige Lust und verhieß mir, daß ich bei diesem Fleiße und dieser Aufmerksamkeit es weit bringen und ein tüchtiger Bergmann werden würde. Mit welcher Andacht sah ich zum ersten Mal in meinem Leben am 16. März vor nunmehr 45 Jahren den König der Metalle in zarten Blättchen zwischen den Spalten des Gesteins. Es kam mir vor, als sei er hier wie in festen Gefängnissen eingesperrt und glänze freundlich dem Bergmann entgegen, der mit so viel Gefahren und Mühseligkeiten sich den Weg zu ihm durch die starken Mauern gebrochen, um ihn an das Licht des Tages zu fördern, damit er an königlichen Kronen und Gefäßen und heiligen Reliquien (Ueberreste von Heiligen) zu Ehren gelangen, und in geachteten und wohlverwahrten Münzen, mit Bildnissen geziert, die Welt beherrschen

und leiten mögen. Von der Zeit an blieb ich in Eula und stieg allmälig bis zum Häuer, welches der eigentliche Bergmann ist, der die Arbeiten auf dem Gestein betreibt, nachdem ich anfänglich bei der Ausförderung der losgehauenen Stufen in Körben angestellt gewesen war.

Der alte Bergmann ruhte ein wenig von seiner Erzählung aus und trank, indem ihm seine aufmerksamen Zuhörer ein fröhliches Glück auf! zubrachten. Den Wanderer erfreuten die Reden des alten Mannes ungemein, und er war sehr geneigt, noch mehr von ihm zu hören.

„Herr," sagte der Alte, indem er sich zu Heinrich wandte und einige Thränen aus den Augen trocknete, „der Bergbau muß von Gott gesegnet werden; denn es gibt keine Kunst, die ihre Theilhaber glücklicher und edler machte, die mehr den Glauben an eine himmlische Weisheit und Fügung erweckte und die Unschuld und Kindlichkeit des Herzens reiner erhielte, als der Bergbau. Arm wird der Bergmann geboren, und arm gehet er wieder dahin. Er begnügt sich zu wissen, wo die metallischen Mächte gefunden werden, um sie zu Tage zu fördern; aber ihr blendender Glanz vermag Nichts über sein lautres Herz. Unentzündet von gefährlichem Wahnsinn, freut er sich mehr über ihre wunderlichen Bildungen und die Seltsamkeiten ihrer Herkunft und ihrer Wohnungen, als über ihren Alles verheißenden Besitz. Sie haben für ihn keinen Reiz mehr, wenn sie Waaren geworden sind, und er sucht sie lieber unter tausend Gefahren und Mühseligkeiten in den Festen der Erde, als daß er ihrem Rufe in die Welt folgen und auf der Oberfläche des Bodens durch täuschende, hinterlistige Künste nach ihnen trachten sollte. Jene Mühseligkeiten erhalten sein Herz frisch und seinen Sinn wacker; er genießt seinen kärglichen Lohn mit inniglichem Danke, und steigt jeden Tag mit verjüngter Lebensfreude aus den dunkeln Grüften seines Berufes. Nur er kennt die Reize des Lichts und der Ruhe, die Wohlthätigkeit der freien Luft, und Aussicht um sich her; nur ihm schmeckt Trank und Speise recht erquicklich und andächtig, wie der Leib des Herrn; und mit welchem liebevollen und empfänglichen Gemüth tritt er nicht unter seines Gleichen, oder herzt seine Frau und Kinder und ergötzt sich dankbar an der schönen Gabe des traulichen Gesprächs!

Sein einsames Geschäft sondert ihn vom Tage und dem Umgange mit Menschen einen großen Theil seines Lebens ab. Er gewöhnt sich nicht zu einer stumpfen Gleichgiltigkeit gegen diese überirdischen, tiefsinnigen Dinge und behält die kindliche Stimmung, in der ihm Alles mit seinem eigenthümlichsten Geiste und in seiner ursprünglichen, bunten Wunderbarkeit erscheint. Die Natur will nicht der ausschließliche Besitz eines Einzigen sein. Als Eigenthum verwandelt sie sich in ein böses Gift, was die Ruhe verscheucht und die verderbliche Lust, Alles in diesen Kreis des Besitzers zu ziehn, mit einem Gefolge von unendlichen Sorgen und wilden Leidenschaften herbeilockt. So untergräbt sie heimlich den Grund des Eigenthümers und begräbt ihn bald in den einbrechenden Abgrund, um aus Hand in Hand zu gehen, und so ihre Neigung, Allen anzugehören, allmälig zu befriedigen.

Wie ruhig arbeitet dagegen der arme, genügsame Bergmann in seiner tiefen Einöde, entfernt von dem unruhigen Tumult des Tages und einzig von Wißbegier und Liebe zur Eintracht beseelt. Er gedenkt in seiner Einsamkeit mit inniger Herzlichkeit seiner Genossen und seiner Familie, und fühlt immer erneuert die gegenseitige Unentbehrlichkeit und Blutsverwandtschaft der Menschen. Sein Beruf lehrt ihn unermüdliche Geduld, und läßt nicht zu, daß sich seine Aufmerksamkeit in unnützen Gedanken zerstreue. Er hat mit einer wunderlichen, harten und unbiegsamen Macht zu thun, die nur durch hartnäckigen Fleiß und beständige Wachsamkeit zu überwinden ist. Aber welches köstliche Gewächs blüht ihm auch in diesen schauerlichen Tiefen. Das wahrhafte Vertrauen zu seinem himmlischen Vater, dessen Hand und Fürsorge ihm alle Tage in unverkennbaren Zeichen sichtbar wird. Wie unzählige Mal habe ich nicht vor Ort gesessen und bei dem Scheine meiner Lampe das schlichte Kruzifix mit der innigsten Andacht betrachtet; da habe ich erst den heiligen Sinn dieses räthselhaften Bildnisses recht gefaßt und den edelsten Gang meines Herzens erschürft, der mir eine ewige Ausbeute gewährt hat."

Der Alte fuhr nach einer Weile fort und sagte: „Wahrhaftig, das muß ein göttlicher Mann gewesen sein, der den Menschen zuerst die edle Kunst des Bergbaues gelehrt und in dem Schooße der Felsen dieses ernste Sinnbild des menschlichen Lebens verborgen hat. Hier ist der Gang mächtig und gebräch, aber arm, dort drückt ihn der Felsen in eine armselige, unbedeutende Kluft zusammen, und gerade hier brechen die edelsten Geschicke ein. Andre Gänge verunedeln ihn, bis sich ein verwandter Gang freundlich mit ihm schaart und seinen Werth unendlich erhöht. Oft zerschlägt er sich vor dem Bergmann in tausend Trümmern; aber der Geduldige läßt sich nicht schrecken; er verfolgt ruhig seinen Weg und sieht seinen Eifer belohnt, indem er ihn bald wieder in neuer Mächtigkeit und Höflichkeit ausrichtet. Oft lockt ihn ein betrügliches Trum aus der wahren Richtung; aber bald erkennt er den falschen Weg und bricht mit Gewalt querfeldein, bis er den wahren erzführenden Gang wiedergefunden hat. Wie bekannt wird hier nicht der Bergmann mit allen Launen des Zufalls, wie sicher aber auch, daß Eifer und Beständigkeit die einzigen, untrüglichen Mittel sind, sie zu bemeistern und die von ihnen hartnäckig vertheidigten Schätze zu heben."

„Es fehlt Euch gewiß nicht," sagte Heinrich, „an ermunternden Liedern. Ich sollte meinen, daß Euch Eurer Beruf unwillkürlich zu Gesängen begeistern und die Musik eine willkommene Begleiterin der Bergleute sein müßte."

„Da habt ihr wahrgesprochen," erwiederte der Alte; „Gesang und Zitherspiel gehört zum Leben des Bergmanns, und kein Stand kann mit mehr Vergnügen die Reize derselben genießen, als der unsrige. Musik und Tanz sind eigentliche Freuden des Bergmanns; sie sind wie ein fröhliches Gebet, und die Erinnerungen und Hoffnungen desselben helfen die mühsame Arbeit erleichtern und die lange Einsamkeit verkürzen."

„Wenn es Euch gefällt, so will ich Euch gleich einen Gesang zum Besten geben, der fleißig in meiner Jugend gesungen wurde.“

1.

Der ist der Herr der Erde,
Wer ihre Tiefen mißt,
Und jeglicher Beschwerde
In ihrem Schooß vergißt.

2.

Wer ihrer Felsenglieder
Geheimen Bau versteht,
Und unverdrossen wieder
Zu ihrer Werkstatt geht.

3.

Er ist mit ihr verbündet,
Und inniglich vertraut,
Und wird von ihr entzündet,
Als wär' sie seine Braut.

4.

Er sieht ihr alle Tage
Mit neuer Liebe zu,
Und scheut nicht Fleiß, noch Plage,
Sie läßt ihm keine Ruh.

5

Die mächtigen Geschichten
Der längst verfloss'nen Zeit,
Ist sie ihm zu berichten
Mit Freundlichkeit bereit.

6.

Der Vorwelt heil'ge Lüfte
Umweh'n sein Angesicht,
Und in die Nacht der Klüfte
Strahlt ihm ein ew'ges Licht.

7.

Er trifft auf allen Wegen
Ein wohlbekanntes Land,
Und gern kommt sie entgegen
Den Werken seiner Hand.

8.

Ihm folgen die Gewässer
Hilfreich den Berg hinauf;
Und alle Felsenschlösser,
Thun ihre Schätz' ihm auf.

9.

Er führt des Goldes Ströme
In seines Königs Haus,
Und schmückt die Diademe
Mit edlen Steinen aus.

10.

Zwar reicht er treu dem König
Den glückbegabten Arm,
Doch fragt er nach ihm wenig
Und bleibt mit Freuden arm.

11.

Sie mögen sich erwürgen
Am Fuß um Gut und Geld;
Er bleibt auf den Gebirgen
Der freihe Herr der Welt.

Novalis (v. Hardenberg).

Druck von Eduard Klein in Breslau.

In meinem Verlage ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Methodisch geordneter Lehrgang

zum

Unterrichte in den Decimalbrüchen.

Für Jedermann zum Selbstunterrichte,

besonders aber für

Lehrer in geförderten Volksschulen und höheren Lehranstalten

bearbeitet von

G. Geppert.

8. brosch. Preis: 5 Sgr.

Anleitung

zu

geometrischen Constructionen.

Ein Beitrag

zum geometrischen Zeichnen mit Lineal und Zirkel

für

Bürger=, Gewerbe= und Fortbildungsschulen,

so wie auch

zum Selbstunterrichte für Handwerkslehrlinge.

Von

G. Geppert.

Mit 8 geometrischen Tafeln.

8. Geheftet. Preis: **15** Sgr.

Der als pädagogischer Schriftsteller bekannte Verfasser übergiebt den Lehrern, wie allen Handwerksbeflissenen zum Selbstunterrichte ein Werk, das durch die zweckmäßige Auswahl und durch die klare Entwickelung und Darstellung des Stoffes die geometrischen Begriffe begründen und die Gewöhnung an die geometrische Sprache, wie die praktischen Vortheile im Gewerbe vollkommen erreichen läßt. Die dem Buche beigegebenen 8 geometrischen Tafeln sind auf das Sorgfältigste gezeichnet und dürften vorzüglich dazu beitragen den Unterricht zu erleichtern.

Breslau.

Friedrich Aderholz.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Geppert, G.,

Weltblicke oder Bilder aus der Natur und Kunst und aus dem Leben der Menschen ein Handbuch für Lehrer zur Belebung des Unterrichtes, insbesondere aber eine Unterrichts-Lectüre für die reifere Jugend und eine selbstbelehrende Unterhaltungsschrift für Familien und das Volk
Bd.: 1

Breslau 1847

Paed.pr. 1192-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11020206-6